BON PLAN DI A 12(1-4): 5-47. 2003

LAS ESPECIES AUSTRO AMERICAN AS DEL GÉNERO *CIENFUEGOSIA* CAV. (MALVACEAE-GOSSYPIEAE)

ANTONIO KRAPOVICKAS[1]

Summary: Krapovickas, A. 2003. Austral-american species of the genus *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae-Gossypieae). Bonplandia 12(1-4): 5-47. ISSN: 0524-0476.

In this taxonomic treatment of the genus 15 species are recognized in the area,which includes Argentina, Bolivia, Paraguay, Uruguay and the states of Mato Grosso, Mato Grosso de Sul, São Paulo and Rio Grande do Sul. Two subgenera are present, *Cienfuegosia* with 14 species and *Novoarticulata* with only one species. *C. conciliata* from West Paraguay. All the sections of the sugenus *Cienfuegosia,* except the section *Spathulata* from Ecuador, are present in Paraguay: section *Cienfuegosia* with *C. subternata,* section *Robusta,* with *C. affinis* and *C. lanceolata,* section *Paraguayana,* with *C. Drummondii, C. sulfurea, C. integrifolia* and *C. subprostrata,* and the section *Friesia,* with *C. argentina, C. hispida, C. Hasslerana* and *C. ulmifolia,* plus *C. Saraviae* and *C. Schulzii* from northern Argentina, and *C. angustifolia* from Bolivia. The subgenus *Novoarticulata,* the species *C. conciliata, C. angustifolia, C. Saraviae* and C. *Schulzii,* are described as new, and the new combination *C. lanceolata* is proposed.

Key words: Taxonomy, Malvaceae, *Cienfuegosia,* subgenus *Novoarticulata,* boll weevil.

Resumen: Krapovickas, A. 2003. Las especies austroamericanas del género *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae-Gossypieae). Bonplandia 12(1-4): 5-47. ISSN: 0524-0476.

En el área en estudio, que abarca Argentina, Bolivia, Paraguay, Uruguay y los estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo y Rio Grande do Sul de Brasil, viven 15 especies de *Cienfuegosia.* Dos subgéneros están presentes, *Cienfuegosia* con 14 especies y *Novoarticulata* con sólo una especie, *C. conciliatale]* oeste de Paraguay.
Todas las secciones del subgénero *Cienfuegosia,* excepto *Spathulata* de Ecuador, están representadas en Paraguay: la sección *Cienfuegosia* con *C. subternata,* la sección *Robusta* con *C. affinis* y *C.lanceolata,* la sección *Paraguayana* con *C. Drummondii, C. sulfurea, C. integrifolia* y *C. subprostrata,* y la sección *Friesia* con *C. argentina, C. hispida, C. Hasslerana* y *C. ulmifolia,* a las que hay que agregar las nuevas especies *C. Saraviae* y *C. Schulzii* del norte de Argentina y *C. angustifolia* de Bolivia. El subgénero *Novoarticulata* y las especies *C. conciliata, C. angustifolia, C. Saraviae* y *C. Schulzii se* describen como nuevos y se establece una nueva combinación, *C. lanceolata.*

Palabras clave: Taxonomía, Malváceas, *Cienfuegosia,* subgénero *Novoarticulata,* picudo del algodonero.

[1] IBONE, UNNE-CONICET, C.C. 209, 3400 Corrientes, Rep. Argentina. E-mail: ibone@agr.unne.edu.ar

Introducción

El género *Ciefuegosia* Cav. pertenece a la tribu Gossypieae Alefeld por su embrión conduplicado y por la presencia de puntos o glándulas oleíferas de gossypol en diversas partes de la planta y especialmente en los cotiledones (Fryxell, 1968). En esta tribu se ubican los géneros *Cephalohibiscus* Ulbr., *Cienfuegosia* Cav., *Gossypioides* Skovst. ex J.B.Hutch., *Gossypium* L., *Hampea* Schltdl., *Kokia* Lewton, *Lcbroimecia* Fosberg y *Thespesia* Sol. ex Correa. Tres son endémicos de la cuenca del Pacífico: *Cephalohibiscus* (1 especie)de Nueva Guinea, *Kokia* (4 especies) de Hawai y *Lebroimecia* (1 especie) de las islas Marquesas. *Gossypioides* con dos especies, crece en el este de África y en Madagascar.

Los géneros representados en América son más ricos en especies. *Hampea* con 20 especies vive desde México hasta el norte de Colombia, se caracteriza por sus semillas ariladas, glabras. *Gossypium* con 50 especies y *Thespesia* con 17, son pantropicales y se extienden por Australia, África y América.

De todos estos géneros *Cienfuegosia* se diferencia por que en él predominan hierbas perennes, subarbustos o arbustos de poco porte. En ninguno de los otros géneros se encuentran plantas herbáceas, dado que son árboles *{Cephalohibiscus, Hampea, Kokia, Lebronnecia* y *Thespesia)* o arbustos bien desarrollados *{Gossypioides* y *Gossypium).* La diferencia más notable se encuentra en el número cromosómico: 2n=26 en *Hampea* y *Thespesia,* 2n=26 y 52, en *Gossypium* y 2n=24 en *Kokia* y *Gossypioides.* En cambio en *Cienfuegosia* las especies del subgénero *Cienfuegosia,* todas americanas y una africana, tienen 2n=20 y las especies del subgénero africano *Articúlala* tienen 2n=22.

Teniendo en cuenta la diferencia en el número cromosómico y en caracteres morfológicos. Fryxell (1979: 184 y 1997: 227) opina que los dos subgéneros podrían ser tratados como géneros independientes. Sin embargo el hallazgo de la nueva especie *Cienfuegosia conciliata* Krapov., que reúne caracteres de ambos subgéneros, confirma la unidad de *Cienfuegosia* y da coherencia a este género. La posición que ocupa *C conciliata* en el género, al combinar caracteres de los dos subgéneros y de la mayoría de las secciones del subgénero *Cienfuegosia,* hace muy difícil su ubicación taxonómica, por lo cual creo conveniente crear el nuevo subgénero *Novoarticulata* que constituye la conexión entre los subgéneros *Cienfuegosia* y *Articúlala.*

Cienfuegosia con 29 especies es principalmente sudamericano pero hay unas pocas en el Caribe y siete especies en África, pertenecientes al subgénero *Articitlata* Fryxell. En la tribu Gossypieae el género *Cienfuegosia* tiene una posición taxonómica bastante aislada, con presencia de mayor número de presuntos caracteres derivados (Fryxell, 1979).

Historia

El género *Cienfuegosia* fue creado por Cavanilles en 1786, al final de su Secunda Dissertatio Botánica, en un apéndice sin páginas numeradas donde anuncia los géneros que serán tratados en la tercera disertación. Lo dedicó a Bernardo Cien fuegos, botánico español autor de una Historia de las plantas, en siete tomos en folio (1627- ?) (Colmeiro, 1858: 157). Al año siguiente, 1787, Cavanilles describe e ilustra C. *digitata Cav.* sobre una planta encontrada por Adanson en Senegal.

El nombre *Cienfuegosia* sufrió una serie de variantes ortográficas a partir de de Jussieu (1789).

En 1800, Ventenant crea el género *Redutea,* dedicándolo a P.J. Redouté, quién ilustra la única especie, *R. heterophylla* Vent., descubierta por Riedlé en la isla Saint Thomas y cultivada en el jardin de Cels.

Humboldt, Bonpland y Kunth en 1823 describen dos especies de Venezuela, como *Hibiscus, y* una de Perú, como *Redoutea.*

A. de Saint-Hilaire publica en 1828, tres especies de Brasil, como *Fugosia.*

Garcke (1860) rehabilita a *Cienfuegosia y* combina en este género las especies descriptas por Ventenant, Humboldt, Bonpland y Kunth y Saint-Hilaire.

Alefeld (1861) llama la atención sobre un grupo de géneros aliñes a *Gossypium,* seña-

lando la forma del embrión y la presencia de puntos en los cotiledones y generalmente en toda la planta. Crea la nueva tribu Gossypiidae, que supone afín a las Bombacáceas. Incluye en esta tribu los géneros *Gossypium* L., *Fugosia* A.Juss. *Thespesia* Sol. ex Corrêa, *Sturtia* R.Br. y *Azanza* Alef.

Buckley (1862) describe el nuevo género *Eliditrandia,* con una sola especie, *E. texana,* nombre que ahora se considera sinónimo de C. *Drummondii* (A.Gray) Levvton.

Gürke (1892) estudia el género *Cienfuegosia* para Brasil. Trata 5 especies austroamericanas.

Hochreutiner (1900) en su revisión del género *Hibiscus* usa el nombre *Fugosia,* al que transfiere varias especies excluidas de *Hibiscus.*

En 1902, Hochreutiner enumera 22 especies de *Cienfuegosia,* que considera con un concepto muy amplio e incluye en éste especies de *Alyogyne, Gossypium, Kostelelzkya* y *Thespesia.*

Chodat & Hassler (1905) mencionan 5 especies para Paraguay, que gracias a las colecciones de Hassler, se puede establecer como una de las regiones más ricas en especies de *Cienfuegosia.*

Lewton (1910) vuelve a coleccionar C. *Drummondii* en el sur de Texas y llega a la conclusión de que es la misma especie que crece en Paraguay y que es diferente de C. *sulfurea* A.St.-Hil.

Ulbrich (1914) enumera 22 especies, con el mismo sentido amplio de Hochreutiner (1902).

Lewton (1915) establece que las verdaderas *Cienfuegosia* presentan las glándulas de gossypol ordenadas en filas en el cáliz, en oposición a los otros géneros vecinos, que presentan dichas glándulas desordenadas en toda la planta.

Longley (1933) encuentra en *C heterophyüa,* especie de Colombia, Venezuela y de las Pequeñas Antillas, n=10 cromosomas.

Skovsted (1935) encuentra en la especie africana *C. Hildebrandtii* 2n=22 cromosomas. Los resultados de Longley y de Skovsted señalan una diferencia notable, dado que los números x=l 0 y x=l 1, no se encuentran en los restantes géneros de la tribu.

Rodrigo (1941) publica "Las especies argentinas del género *Cienfuegosia",* basándose únicamente en el material de dos instituciones: Museo de La Plata (LP) e Instituto Darwinion (SI).

Fries (1947) agrega una nueva especie, *C. hispida* R.E.Fr. coleccionada por Venturi en el SE de la provincia de Salta, Argentina.

J.B. Hutchinson (1947a) en su estudio sobre los géneros relacionados con *Gossypium,* acepta la idea de Lewton (1915) y reconoce 11 especies pertenecientes a *Cienfuegosia.*

En el mismo año, Hutchinson (1947b) vuelve a delimitar los géneros vecinos a *Gossypium,* señalando la importancia de la disposición en hileras de las glándulas en el cáliz.

Rodrigo (1948) publica una adenda para incluir C. *hispida* y *C. argentina* var. *Hasslerana* (Hochr.) Hassl. En esta oportunidad sólo menciona material depositado en el Museo de La Plata (LP).

Palacios y Tiranti (1966) estudian los cromosomas de *C. Hildebrandtii* (2n=22) y de las especies argentinas C. *Drummondii, C sulfurea* y C. *ulmifolia* (2n=20). Realizan cruzamientos entre todas estas especies. En los cruzamientos de *C. Hildebrandtii* x C. *Drummondii, C sulfurea* y *C. ulmifolia* y de C. *ulmifolia* x *C Drummondii* y *C. ulmifolia* x C. *sulfurea,* las flores caen por no ser fecundadas. Solamente obtuvieron semillas en el cruzamiento de C. *sulfurea* x *C Drummondii,* pero las plántulas mueren después de dar la tercer hoja.

Lukefahr y Fryxell (1967) estudian el contenido de gossypol en 9 especies de *Cienfuegosia,* 4 de *Thespesia* y una de *Kokia* y encuentran que las semillas de *Cienfuegosia* son casi libres de gossypol, variando entre 0,003 y 0,009%, y que las otras partes de las plantas analizadas presentan cantidades mucho mayores.

Fryxell (1967a) describe cuatro especies nuevas que luego serán tratadas en la revisión del género en 1969.

En el mismo año Fryxell (1967b) analiza el área disyunta de *C. Drummondii,* especie con representantes en el sur de Texas y en la región chaqueña de Argentina, Paraguay y Brasil, y de C. *digitata,* del oeste y del sur de África.

Fryxell (1969) realiza una revisión de todo el género *Cienfuegosia,* reconociendo 24 especies. Se basa en nuevos recuentos

cromosómicos que señalan la diferencia entre las especies africanas (4 especies con n=11) y las americanas (10 especies con n=10). Acepta el concepto del género adoptado por Hutchinson (1947a) y usando los caracteres que este autor utiliza en la clave, estructura el género *Cienfuegosia* dividiéndolo en dos subgéneros: *Cienfuegosia,* con pedúnculos no articulados y n=10 cromosomas y *Articulata* Fryxell, con pedúnculos articulados y n=l 1. En el primero todas las especies son americanas, excepto *C. digitata* de África pero con n=10 y en el segundo todas las especies son africanas. Subdivide el subgénero *Cienfuegosia* en 4 secciones: *Cienfuegosia, Friesia* Fryxell, *Paraguayana* Fryxell y *Robusta* Fryxell, y el subgénero *Articúlala* en 3 secciones: *Articúlala, Garckea* Fryxell y *Dioica* Fryxell. Este sistema es muy natural y está respaldado por las diferencias cromosómicas y el resultado de cruzamientos realizados por Palacios y Tiranti (1966) y por Wilson & Fryxell (1970).

Wilson & Fryxell (1970) publican e ilustran los cromosomas de las especies enumeradas anteriormente (Fryxell, 1969: 190) y analizan el comportamiento meiótico de 14 especies y 7 híbridos interespecíficos. Obtuvieron híbridos solamente en cruzamientos de *C Hearnii* x C. *Welshii* (subgen. *Articulata* secc. *Garckea), C digitata* x *C. heterophylla, C yucatanensis* x *C. digitata, C. tripartita* x *C. heterophylla, C heterophylla* x *C tripartita, C yucatanensis* x C. *tripartita* y *C. digitata* x *C tripartita* (subgén. *Cienfuegosia* secc. *Cienfuegosia)* y un cruzamiento intraespecífico *C. yucatanensis* x *C. yucatanensis.* En este caso como en Palacios y Tiranti (1966) sólo se obtuvieron híbridos cuando se cruzaron especies de una misma sección. Es sorprendente que el comportamiento meiótico de los padres y de la Fl no presentó grandes diferencias, sin embargo las Fl no tenían en general ningún grano de polen coloreado salvo una o dos plantas en cada cruzamiento. Estos casos de fertilidad sugieren algún flujo de genes, a pesar de que ninguna de las especies involucradas sea simpátrica.

En 1978, Blanchard describe la nueva sección *Spathulaía* O.J.Blanch., basada en *C. Hiíchcockii* (Ulbr.) O.J.Blanch., de Ecuador y del norte de Perú. Además encuentra que C. *glabrifolia* (A.St.-Hil.& Naudin) O.J.Blandí, es el nombre correcto para *C. cuyabensis* Pilger, especie poco frecuente de Mato Grosso.

Fryxell (1979) presenta una actualización de su tratamiento de 1969, con el agregado de ilustraciones. Enumera 26 especies.

Brandão y Laca-Buendia (1985), al estudiar los hospedantes del picudo del algodonero en Minas Gerais, describen como especies nuevas, C. *glauca, C. iluiutabensis, C. longifolia y C. uberabensis,* nombres ilegítimos por carecer de diagnosis latina. De acuerdo con las descripciones y con sus respectivas ilustraciones son muy difíciles de separar de *C affinis,* especie muy frecuente en Minas Gerais, especialmente en el "cerrado".

Al año siguiente (1986) mencionan en un resumen presentado al XXXVII Congresso Nacional de Botánica: *C congesíiflora, C. glauca, C. iíuiufabensis, C. longifolia y C. uberabensis.*

Los mismos autores (1988) citan C. *subternata* (Hassl.) Fryxell, para el extremo norte de Minas Gerais y *C sulfurea* (A.St.-Hil) Garcke, y *C. argentina* Gürke para el extremo SO de Rio Grande do Sul, en Quaraí y en el Parque do Espinilho.

En 1991, Brandáo y Laca-Buendia describen con diagnosis latina la nueva especie *C. Rodrigoana,* que dedican a su coleccionista Rodrigo Ramos Pires, quién la halló en el extremo norte de Minas Gerais, cerca del río São Francisco. Pertenece a la sección *Cienfuegosia y* al parecer la comparan con *C. heterophylla,* a la que por error denominan *C. grabrifolia* (A.St.-Hil.) O.J.Blanch., especie perteneciente a la sección *Robusta y* que vive en Mato Grosso. Según Fryxell (1969) *C. heterophylla* crece en la costa del Caribe en Colombia, Venezuela y en las Antillas Menores, también menciona dos colecciones de Piauí y de Bahía, que las ve algo diferentes y una de ellas es el tipo de *Fugosia punctata* Turcz., ejemplar muy parecido a la ilustración de *C Rodrigoana.*

Jones, Cate & Fryxell (1991) estudian la ecología y fenología de *C. intermedia* Fryxell, especie rara recientemente reecontrada en San Luis Potosí, México, y la evalúan como posible hospedante del *Anthonomus grandis.* Después de 2 años de estudio en el campo no se

encontró ningún picudo asociado con *C. intermedia.* En el laboratorio, las hembras del picudo raramente ovipositaron en los botones de C. *intermedia,* y cuando se implantaron huevecillos del picudo en los botones éstos nunca alcanzaron el estado adulto. Los autores demuestran que no todas las especies de *Cienfuegosia* son posibles hospedantes del picudo y que las únicas que fueron probadas positivamente son *C affinis* en Venezuela, C. *Rosei* en Oaxaca, México y *C Drummondii* en el sur de Texas.

Brandão y Laca-Buendia (1993) publican "O género *Cienfuegosia* Cav. no estado de Minas Gerais" donde describen e ilustran las especies ya citadas precedentemente sin diagnosis latina, por lo cual los nombres propuestos en 1985 continúan siendo nombres ilegítimos.

Fryxell & Stelly (1993) encuentran en la especie mexicana *Cintermedia* Fryxell 2n=20 cromosomas, corroborando la uniformidad de las especies americanas.

Bueno y Krapovickas (1994) señalan la presencia de *C Drummondii, C Hasslerana* y C. *sulfurea* en el extremo SO de Rio Grande do Sul, en un pequeño reducto donde se extiende la provincia fitogeográfica del Espinal de Argentina (Cabrera, 1976).

Recientemente Fryxell (1997) sostiene que las diferencias entre los dos subgéneros apoyarían la posibilidad de ser tratados como géneros independientes. Menciona 25 especies y excluye *C. Humbertianus* (Hochr.) Fryxell, de Madagascar, a la que mantiene en el género *Hibiscus.*

Distribución geográfica y habitat

Figs. 1, 2 y 3

En Paraguay se hallan presentes la mayoría de las especies americanas de *Cienfuegosia y* todos los taxones infragenéricos, excepto el subgénero *Articulata* de África y la sección *Spathuíata* de Ecuador.

La mayoría de las especies de la sección *Cienfuegosia* son del Caribe, una de ellas, C. *heterophylla,* se extiende al NE de Brasil, donde habita en la caatinga. *C tripartita* crece en Ecuador y norte de Perú. La única especie de Paraguay de esta sección, C. *subternata,* vive en suelos arenosos.

Las especies de la sección *Robusta* viven preferentemente en el cerrado de Brasil y del noreste de Paraguay y en sabanas de Bolivia. *C. affinis* tiene área disyunta pues además vive en sabanas de Venezuela. Prefieren suelos rojos profundos. El límite sur lo constituye la línea del Trópico de Capricornio.

La sección *Paraguayana* tiene las dos especies más australes del género, *C. Drummondii y C. sulfurea* que llegan hasta los 33°S, en el departamento de Gualeguaychú, Prov. Entre Ríos. Ambas son típicas de las provincias Chaqueña y del Espinal del dominio Chaqueño (Cabrera, 1976).

La sección *Friesia* es exclusiva de Paraguay y del norte de Argentina. Todas sus especies viven en las provincias Chaqueña y del Espinal, del dominio Chaqueño.

El género *Cienfuegosia* y el "picudo del algodonero" al sur del trópico en Sudamérica

Para el control del picudo del algodonero es muy importante el conocimiento de sus hospedantes alternativos. Su actividad está ligada al algodón y a sus parientes más cercanos, agrupados en la tribu Gossypieae de la familia de las Malváceas. La reciente infestación de los algodonales al sur del Amazonas y su propagación al Paraguay y zonas limítrofes de Argentina, convierten a esta plaga en un riesgo de alcances económicos muy graves. Su dispersión se debe principalmente a la actividad humana y los controles deben estar dirigidos al manejo de todas las etapas del cultivo del algodón, desde la siembra hasta la comercialización. Sin embargo hay que tener muy en cuenta los parientes silvestres del algodón en las nuevas regiones invadidas o con riesgo de irrupción (Krapovickas. 1995).

En especies de los géneros *Gossypium, Hampea, Thespesia y Cienfuegosia* se encontraron "picudos del algodonero" en plena actividad. En Sudamérica, *Hampea* género de 20 especies, principalmente mexicano y centroamericano, está representado con dos especies que crecen en Colombia.



Fig. 1. Distribución de especies de *Cienfüegosia.*

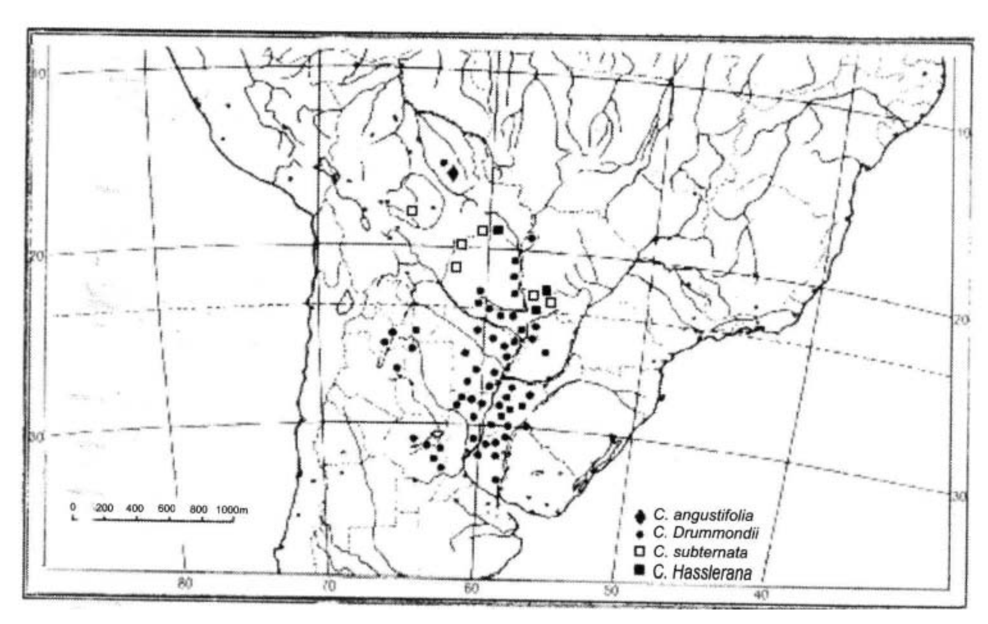


Fig. 2. Distribución de especies de *Cienjuegosia.*

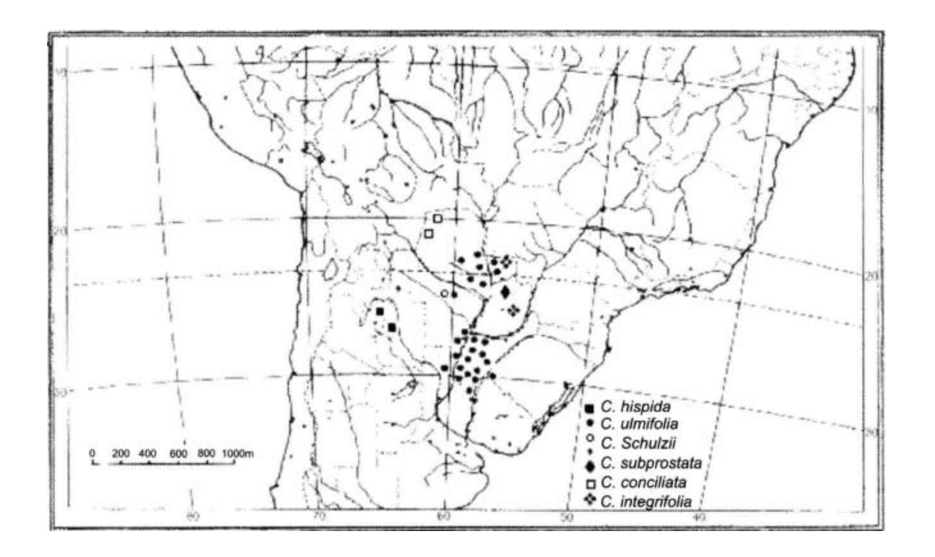


Fig. 3. Distribución de especies de *Cienfuegosia.*

Con respecto a *Cienfuegosia,* al norte del Amazonas viven *C. affinis* (Venezuela) de la sección *Robusta, C. Hitchcockii* (Ecuador y Perú) de la sección *Spathulata* y C. *heterophyüa* (Colombia) y *C. tripartita* (Ecuador y Perú) de la sección *Cienfuegosia.*

Al sur del Amazonas sólo existe silvestre el género *Cienfuegosia y* se cultiva esporádicamente *Thespesia populnea* Sol. ex Correa como ornamental.

Se demostró experimentalmente que el picudo puede cumplir su ciclo en *C. Druimnondii, C. argentina y C. affinis.* Sobre el resto del género hay muy poca información o ninguna, pero es muy posible que muchas de sus especies sean probables hospedantes del "picudo del algodonero".

Sobre la base del análisis de todos los herbarios de Argentina, Bolivia, sur de Brasil, Paraguay y Uruguay y de la exploración del terreno, se pudo precisar el área de las especies, los ambientes naturales, y determinar el momento de floración y de fructificación de las especies de más amplia dispersión.

En Argentina y Paraguay el área de *Cienfuegosia* coincide bastante bien con el área del cultivo del algodón, de modo que el riesgo de la participación de sus especies en el establecimiento del picudo es muy grande.

Se trata de un género típicamente chaqueño, extendiéndose hasta los 33° lat. S. En Paraguay y zonas vecinas de Argentina se encuentra la mayor variación del género, pues allí viven especies pertenecientes a cuatro de las cinco secciones del subgénero *Cienfuegosia, y* 11 de las 29 especies que constituyen todo el género. A ellas hay que agregar cuatro nuevas, descubiertas recientemente. Una de estas últimas que vive en el oeste del chaco paraguayo, es muy interesante por reunir caracteres pertenecientes a la mayoría de las secciones del género.

La concentración de caracteres tan diversos, muchos concentrados en una sola especie, el período de floración, que en Paraguay se extiende desde setiembre a junio, la gran amplitud del área de los taxones y la adaptación de algunas de sus especies como C. *Druimnondii* a suelos modificados, señalan al género *Cienfuegosia* como un factor de riesgo muy serio para el futuro del cultivo del algodón.

Taxonomía

Cienfuegosia **Cav.**

Cavanilles, Diss.2 [App. 3]. 1786. Diss. 3: 174,

tab. 72 fig.2. 1787. Tipo: *C. digitata* Cav.

Fugosia A.Juss., Gen. pl. 274. 1789. nom. illegit., nom. superfl.

Cienfuegosa Cothen.. Disp. veg. meth. 17. 1790 (orth. var.)

Cienfugosia Giseke, Prael. ord. nat. pl. 452. 1792 (orth. var.).

Cienfuegia Willd., Sp. pl. 3: 723. 1800 (orth. var.).

Redutea Vent., Descr. pl. nouv. (an VIII) 11. 1800. Tipo: *R. heterophylla* Vent., [= *Cienfuegosia heterophylla* (Vent.) Garcke (secc. *Cienfuegosia)].* Ibid. (an IX) 11. 1801.

Redoutea H.B.K., Nov. gen. sp. 5: ed. fol. 228, ed. qu. 293. 1822.(orth. var.)

Elidurandia Buckley, Proc. Acad. Nat. Sei. Philadelphia 1861 [13]: 450.1862. Tipo: £ *texana* Buckley [= *Cienfuegosia Drummondii* (A.Gray) Lewton, secc. *Paraguayana].*

Calículo de 3 a numerosas bractéolas libres, lineares, persistentes o caducas, a veces ausentes. Cáliz profundamente 5-partido; lóbulos agudos, trinervados; glándulas oleíferas, cuando presentes, ordenadas en una doble fila a lo largo de cada nervio (punteadas). Pétalos amarillos, a menudo con la base púrpura, excepto en C. *Hitchcockii* con pétalos violáceos. Tubo estaminal con numerosos estambres dispuestos en todo su largo. Ovario 3-5-carpelar; carpelos con 3 a numerosos óvulos, de los cuales a veces sólo uno se desarrolla. Estilos soldados en toda o en casi toda su longitud; las ramas del estilo pueden ser cortas y erectas o el estilo puede ser no ramificado terminado en un disco estigmático. Cápsulas con dehiscencia loculicida, con 3-5-lóculos, con una a varias semillas por lóculo. Semillas generalmente angulosas u obovoides, subglabras, pubescentes o densamente algodonosas. Arbustos, subarbustos o hierbas perennes rizomatosas, pubescentes en distinto grado. Hojas enteras, dentadas o variablemente lobuladas. Flores solitarias sobre pedúnculos articulados o no, o en inflorescencias simpodiales o racimosas.

Clave para diferenciar subgéneros y secciones de *Cienfuegosia* Cav.

A. Pedúnculos articulados. Bractéolas del involucro en tres grupos de tres y con un nectario en la base de cada grupo.

B. Pétalos punteados. Estigmas decurrentes. Generalmente con nectarios foliares. Siete especies africanas. 2n=22.

subgén. *Articulata* Fryxell

B' Pétalos no punteados. Estigmas capitados. Sin nectarios foliares. Una especie de Paraguay. 2n=20.

subgén. *Novoarlicidata* Krapov.

A'. Pedúnculos no articulados. Involucro sin nectarios (excepto en la secc, *Cienfuegosia).* Bractéolas uniseriadas, sin formar grupos, o ausentes. Pétalos no punteados (excepto en la secc. *Robusta).* Sin nectarios foliares. Especies americanas, excepto *C. digitata,* de África. 2n=20.

subgén. *Cienfuegosia*

C. Estigmas decurrentes. Cara interna de la cápsula con pelos largos en las líneas de dehiscencia.

D. Pelos escamosos, diminutos. Bractéolas ca. 9, generalmente muy breves, linear-subuladas. Tres nectarios en la base del calicillo. Una especie africana y 5 ó 6 americanas.

secc. *Cienfuegosia*

D'. Pelos estrellados. Bractéolas 8-9, subiguales al cáliz, espatuladas. Sin nectarios. Una especie de Ecuador.

secc. *Spathulata* O.J.Blanch.

C'. Estigmas capitados. Pelos setiformes o estrellados.

E. Bractéolas 8-10, subiguales al cáliz. Estípulas filiformes.

F. Arbustos erectos. Pétalos punteados. Cara interna de las cápsulas con pelos en las líneas de dehiscencia. Semillas con pelos 1 mm long., rectos. Dos especies sudamericanas y una mexicana.

secc. *Robusta* Fryxell

F'. Plantas procumbentes o ascendentes. Pétalos no punteados. Cápsula sin pelos en la cara interna (excepto C. *subprostrata).* Semillas con pelos largos, ensortijados. Cuatro especies sudamericanas.

secc. *Paraguayana* Fryxell

E'. Bractéolas ausentes. Estípulas generalmente auriculadas. Cápsula sin pelos en la cara interna. Siete especies sudamericanas.

secc. *Friesia* Fryxell

Clave para identificar las especies de Argentina, Bolivia, Sur de Brasil, Paraguay y Uruguay

A. Pedúnculos articulados. Bractéolas del involucro en tres grupos de tres y con un nectario en la base de cada grupo. Pétalos no punteados. Estigmas capitados. Subgén. *Novoarticulaía.*

1. C. *conciliata* Krapov.

A'. Pedúnculos no articulados. Involucro sin nectarios (excepto en la secc. *Cienfuegosia).* Bractéolas uniseriadas, sin formar grupos, o ausentes. Pétalos no punteados (excepto en la secc. *Robusta).* Subgén. *Cienfuegosia.*

B. Estigmas decurrentes. Plantas con pelos escamosos diminutos. Bractéolas ca. 9, generalmente muy breves, filiformes. Tres nectarios en la base del calículo. Cara interna de la cápsula con pelos largos en las líneas de dehiscencia. *SeccCienfuegosia.*

2. C. subternata (Hassl.) Fryxell

B'. Estigmas capitados. Plantas con pelos setiformes o estrellados.

C. Bractéolas 8-10, subiguales al cáliz. Estípulas filiformes.

D. Arbustos erectos. Pétalos punteados. Cara interna de las cápsulas con pelos en las líneas de dehiscencia. Semillas con pelos 1 mm long., rectos. Secc.*Robusta.*

E. Hojas subsésiles. Plantas densamente pubescentes.

3. C. *affinis* (H.B.K.) Hochr.

E.' Hojas pecioladas. Plantas glabras.

4. C. *lanceolata* (A.St.-Hil.) Krapov.

D'. Plantas procumbentes o ascendentes. Pétalos no punteados. Cápsula sin pelos en la cara interna (excepto C. *subprostrata).* Semillas con pelos largos, ensortijados. Secc. *Paraguayana.*

F. Hojas con el margen dentado o crenado. Plantas rizomatosas.

G. Hojas estrellado-pubescentes. Bractéolas no decurrentes.

6. *C. sulfurea* (A.St.-Hil.) Garcke

G'. Hojas glabrescentes. Bractéolas algo decurrentes.

5. *C. Drummondii* (A.Gray) Lewton

F'. Hojas enteras, glabras. Bractéolas decurrentes.

H. Ramas erectas ca. 15 cm long. Hojas elípticas u obovadas. de obtusas a apiculadas. Fruto sin pelos en la cara interna.

7. C. *integrifolia* (Chodat & HassI.) Fryxell

H'. Ramas postradas ca. 50 cm long. Hojas de suborbiculares a ovadas. Fruto con pelos en la cara interna en las líneas de dehiscencia.

8. *C. subprostrata* Hochr.

C' Bractéolas ausentes. Estípulas generalmente auriculadas. Cápsula sin pelos en la cara interna. Secc. *Fríesia.*

I. Plantas pequeñas, no mayores de 10 cm de altura. Estípulas angostas, 3-4 mm long. x 1 mm lat. Lámina de la hoja 30-50 mm long. x 7-10 mm lat. con dientes muy poco marcados.

9. C. *anguslifolia* Krapov.

I'. Plantas con ramas mayores de 20 cm long. Estípulas anchas, auriculadas.

J. Estilo dividido en el ápice. Indumento de pelos estrellados suaves. Tallos sin raíces adventicias en los nudos.

10. *C. argentina* Gürke

J'. Estilo no dividido o apenas. Indumento de pelos simples, setiformes.

K. Plantas erectas a decumbentes, sin rizomas ni raíces adventicias. Ramas no apoyantes.

11. *C. Saraviae* Krapov.

K'. Plantas procumbentes o apoyantes.

L. Tallos sin protuberancias ni raíces adventicias. Plantas sin rizomas.

M. Lámina foliar apenas lobada.

N. Hojas angustielípticas, más largas que anchas. Pelos simples o de dos ramas, setiformes sólo a lo largo del pecíolo, el resto glabro.

12. C. *Schnlzü* Krapov.

N'. Hojas ovadas, apenas más largas que anchas. Pelos setiformes en diversas partes de la hoja y en el cáliz.

13. C. *hispida* R.E.Fr.

M'. Lámina foliar muy dividida.

14. *C. Hasslerana* Hochr.

L'. Tallos con protuberancias y/o raíces adventicias en los nudos. Plantas con rizomas.

15. C. *ulmifolia* Fryxell

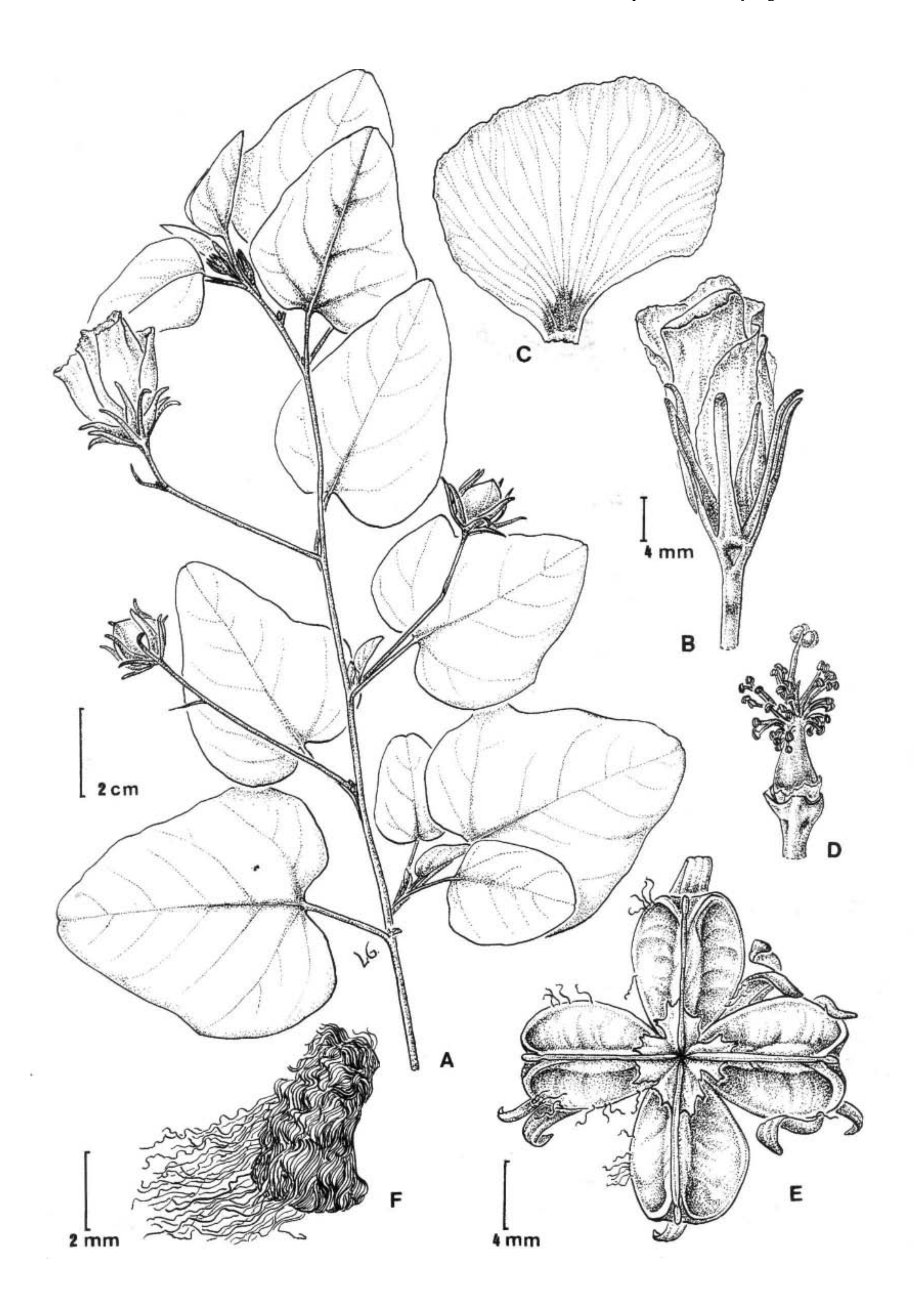
Novoarticulata* Krapov. *subgen. nov.

Folia punctata. Pedunculi articulati. Involucrum 9-phyllum; foliolata invohtcrorum tribus in turmis disposila. Pelala epunctata. Stigmata capitata. Fructus intra ciliatis in margine suturae.

Typus: Cienfuegosia conciliata Krapov.

1. *Cienfuegosia conciliala* Krapov. *nov. sp.*
Figs. 3 y 4

Suffrutex; folia integra, ovata, velatino, punctata. Pedunculi articulati, 3 nectaris superati. Involucrum 9-phyllum; foliolata involucrorum tribus in turmis disposita. Pelala sulphurea,



1 ig. 4. *Cienfuegosia conciliaia* Krapov. A: rama. B: Пσr. C: pétalo. D: androceo y gíneceo. E: fruto maduro, abierto, visto desde arriba. F: semilla (holotipo: *Krapovickas 47859).*

epunctata, cum macula purpurea. Stigmata capilata. Fructus 4-loculare, pauci pilosus ex tus, ciliati in margine suturae intra. Semina dense comosa, pilli crispí 10 mm longi.

Holotypus: **ARGENTINA. Corrientes:** Instituto de Botánica del Nordeste, trasplante de la colección *Krapovickas 45452,* 6.IV. 1995, *Krapovickas 47859* (CTES). Isotipos: FCQ, SI, TEX.

Subarbusto erecto, de unos 50 cm de altura. Tallo velutino, con una capa más o menos densa de pelos estrellados diminutos, punteado. Estípulas filiformes, 1 mm long., caducas. Pecíolo 1-2 cm long., velutino, poco punteado. Lámina ovada, entera, con seno basal poco o nada profundo, subaguda, ambas caras velutinas, punteadas, 5-6 cm long. x 4-6 cm lat. Flores en ramas muy cortas simpodiales generalmente unifloras. Pedúnculo hasta 5 cm long., articulado ca. 5-15 mm por debajo de la flor y con una bráctea filiforme, ca. 1 cm long. en la articulación; el pedúnculo hasta la articulación con tomento similar al del tallo, el resto subglabro. En la base del calicillo tres glándulas; bractéolas 9, lanceoladas, subglabras, de igual largo que el cáliz, agrupadas de a tres encima de cada glándula. Cáliz velutino, 15 mm long., lóbulos angostos, triangulares, 12 mm long. x 3 mm lat., algo punteados a ambos lados del nervio medio. Pétalos amarillos con mancha púrpura basal, 25 mm long. x 26 mm lat., cara externa pubescente en las áreas que no se superponen. Tubo estaminal glabro, 7 mm long., terminado en 5 dientes 1 mm long., anteras agrupadas en el ápice del tubo. Estilo algo más largo que el androceo; estigmas capitados. Fruto 4-locular, globoso, cara externa rugosa, con pelos breves 0,3 mm long., esparcidos; cara interna con pelos largos, 1 mm long. en las líneas de dehiscencia. Semillas 5 por carpelo, densamente cubiertas de pelos sedosos ca. 10 mm long. Cromosomas 2n=20 (Fernández & al. 2003).

Distribución geográfica: Conocida del Oeste del Chaco paraguayo donde vive en médanos consolidados, a unos 450 m s.m. La corola se abre por la mañana.

Paratipos: **PARAGUAY. Boquerón:** 7 km NO de Nueva Asunción, 20°38'S 62°5'W, 12-XII-1987, *Schinini y Palacios 25697* (CTES); 7 km NO de Nueva Asunción, 14-V-1994, *Krapovickas & al. 45452* (CTES, FCQ, G). **Alto Paraguay:** Tte. Gabino Mendoza, Hito IV, 40 km tyto. Mendoza-Lagerenza, 30-111-1995, *Mereles y Degen 5960* (CTES, FCQ); id., *Mereles & Degen 5949* (FCQ).

Obs. En el tipo se observó en un caso que la bráctea de la articulación del pedúnculo tiene forma de una pequeña hoja opuesta a la flor y de la axila nace una pequeña rama que termina en una segunda flor, en cuya articulación se observa un botón. Esto muestra el carácter simpodial de las ramitas floríferas.

El nombre de esta especie, *"conciliata",* se debe a que al reunir caracteres de los dos subgéneros, confinila la unidad de *Cienfnegosia* y da coherencia a este género.

Subgénero ***Cienfuegosia***

Sección ***Cienfuegosia***

Tipo: *Cienfuegosia digitata* Cav.

2. *Cienfuegosia subternata* (Hassl.) Fryxell Fig.2

Fryxell, P.A., Ann. Missouri Bot. Gard. 56: 212. fig. 20, 1-n. 1969.

Cienfuegosia heterophylla (Vent.) Garcke subsp. *subternata* Hassl. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 380, 1909. Lectotipo: Peguahó, Sierra de Amambay, Paraguay, *Hassler 10899, leg. Rojas* (G) (Fryxell, 1969).

Iconografía adicional: Brandào & Laca-Buendia, 1988, fig. 1; id., 1993, fig. 6.

Hierba erecta, hasta 60 cm alt., sin rizomas, ramas básales decumbentes; raíz axonomorfa. Toda la planta con pelos escamosos muy pequeños, puntiformes, esparcidos, algo punteada en tallo, lámina foliar y cáliz. Tallo angular, glabrescente. Estípulas lineares, 2-3 mm long., puberulentas. Pecíolo 5-15 mm long.,

canaliculado, con un mechón inconspicuo de pelos estrellados en el ápice. Lámina hasta 60 inin long., glabrescente, variable en forma: lanceolada, entera, trilobada, tripartida a pentapartida, a veces algunas de estas combinaciones en un solo individuo, pero predominan las hojas tripartidas, con lóbulos lanceolados de margen entero. Flores axilares, solitarias; pedúnculo trígono, no articulado, glabrescente, hasta 5 cm long., con tres nectarios involúcrales. Calículo de unas 9 bractéolas equidistantes, filiformes, 1-3 mm long., de puberulentas a glabras. Cáliz 10-15 mm long., glabrescente, nervios sobresalientes y espacios intercostales blanquecinos, notablemente punteados a ambos lados de los nervios; lóbulos triangulares, 7 mm long. x 4 mm lat. Pétalos 20-30 mm long., amarillos con una mancha oscura basal, cara externa afeltrada en las partes que no se superponen. Fruto tricarpelar, 10-12 mm long., casi liso, glabro y en la cara interna con pelos largos, ca. 2 mm long., en las líneas de dehiscencia. Semillas 6-7 por carpelo, con pelos largos abundantes.

Distribución geográfica: Especie campestre del norte de Paraguay Oriental y del borde occidental del Chaco paraguayo, en médanos consolidados. También en zonas aledañas del este de Bolivia. Vive entre 200 y 2080 m s.m. Ha sido citada para el norte del estado de Minas Gerais, en afloramientos calcáreos, "furados", próximos al río São Francisco (Brandáo & Laca-Buendia, 1988 y 1993).

Material estudiado: **BOLIVIA. Cochabamba:** Prov. Campero, 2 km de Pasorapa camino a Quinori, 2080 m, 18-11-1994, *E. Saravia y A. López 937* (CTES). **Santa Cruz:** Prov. Cordillera, Parque Nacional Kaa lya del Gran Chaco, Fortín Ravelo, 19°18'S 60°35'W, 300 m, 8-II-1998, *Fuentes y Navarro 2220 B* (USZ). **PARAGUAY. Concepción:** 22-23°lat. zwischen río Apa und río Aquidabán, Centurión, 5-XI-1909, *Fiebrig 4022* (paratipo) (AS, G foto F 23722). **Alto Paraguay:** Tte. Gabino Mendoza, Hito IV, 40 km tyto. Mendoza-Lagerenza. 30-111-1995, *Mereles y Degen 5959* (CTES, FCQ). **Boquerón:** Fortín Nueva Asunción, 24-111-1986, *Brunner 1610* (PY); 7 km NO de Nueva Asunción, 20°38'S 62°5'W, 12-XII-1987, *Schinini y Palacios 25694* (CTES); Ruta Transchaco, 7 km NO de Nueva Asunción, 14-V-1994, *Krapovickas & al. 45447* (CTES, FCQ, TEX).

Secc. *Robusta* Fryxell

Fryxell, P.A., Ann. Missouri Bot. Gard. 56(2): 216. 1969.

Tipo: *Cienfuegosia affinis* (H.B.K.) Hochr.

3. *Cienfuegosia affinis* (H.B.K.) Hochr.
Fig. 1

Hochreutiner, B.P.G., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 6: 54. 1902.

Hibiscus affinis H.B.K., Nov. gen. sp. pl. 5: 289-290, 1823. "Crescit inter Angostura [Ciudad Bolivar] et Trapiche de D.F. Farreras (Orinoco)". Holotipo: *Humboldt & Bonpland 1076* (P-Bonpl.!).

Hibiscus sulphureus H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 289, 1821 "Crescit prope Caracas (Quebrada de Cotecita, et in monte Cocollar (Nova Andalusia [Cumaná. Venezuela]), at 400-450 hex. Floret Septembri et Januario". Lectotipo: Quebrada de Cotecita, Caracas, *Humboldt & Bonpland 593* (P-Bonpl.!) (Fryxell, 1969).

Hibiscus sulphureus H.B.K. var. *acutifolius* DC, Prodr. 1: 451, 1824 "in monte Cocollar Novae Andalusiae".

Fugosia affinis A.St.-Hil., Fl. Bras. mer. 1: 253, 1828, Brésil, holotipo; St.-Hilaire s.n. P!.

Fugosia phlomidifolia A.St.-Hil., Fl. Bras. mer. 1: 253-254, tab. 50, 1828. "in campis prope victim Chapada in parte provinciae Minas Geraes dicta Minas Novas". Holotipo: St. Hilaire s.n. P!.

Hibiscus fugax Mart, ex Spreng., Syst. veg. 4, cur. post.: 258, 1827. "Brasil". Lectotipo: Verh. Ver. Befôrd. Gartenb. 3, t.8, 1827 (Ind. Lond. 3: 402, 1930), aquí designado.

Fugosia campeslris Benth. ex Hook., J. Bot. 4: 120, 1842. Brit. Guiana, Rio Branco, July 1840, *Schomburgk 838,* isotipos: P! (foto F 35498!), US 702925!.

Fugosiaretusa Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou31:197,1858. "Venezuela, Prov. Cumanensis prope Guanaguana, alt. 2000 ped. *Funck & Schlim 700".* Holotipo: KW, isotipos: P!, W (foto F 32657!).

Cienfuegosiaphlomidifolia (A.St.-Hil.) Garcke, Bonplandia 8: 150, 1860.

Hibiscus campestris (Benth.) Kuntze, Revis, gen. pl. 1: 69, 1981.

Hibiscus phlomidifolia (A.St.-Hil.) Kuntze, Revis, gen. pl. 1: 69, 1891.

Hibiscus Hilarii Kuntze, Revis, gen. pl. 1: 69, 1891, nuevo nombre para *Fugosia affinis* A.St.-Hil. 1828 non H.B.K, 1821.

Cienfuegosia phlomidifolia var. *humilis* Gurke, Mart. Fl. bras. 12(3): 575, 1892. Lectotipo: *Funck & Schlim 700* (Fryxell, 1969). La misma colección es el tipo de *Fugosia retusa* Turcz.

Cienfuegosia Riedelii Gurke, Mart. Fl. bras. 12(3): 576, tab. 112, fig. 1, 1892. "in campis siccis prope Rio Pardo: *Riedel n. 543"*. Lectotipo: LE (Fryxell, 1969).

Cienfuegosia affinis var. *humilis* (Gurke) Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 6: 54, 1902.

Cienfuegosia affinis var. *campestris* (Benth.) Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 6: 55, 1902.

Hibiscus rectiflorus Rusby, Mem. N.Y. Bot. Gard. 7: 300, 1927. Bolivia. Reyes, *White 1538*. HolotipoNY!, isotipo: US 1232372!.

Cienfuegosia sulphurea (H.B.K.) Hassler, Ostenia: 343, 1933, NON C. *sulfurea* (A.St.-Hil.) Garcke, 1860.

Fugosia guianensis Klotzsch ex Schomburgk, Reis. Br. Guiana 3: 1 171, 1848. *Nomen nudum* (sin diagnosis latina).

Cienfuegosia glauca Brandão et Laca-Buendia, EPAMIG Bol. Tec. 21: 18-19, fig.: 35 y 39,H. 1985. *Nomen nudum* (sin diagnosis latina).

Cienfuegosia ituiutabensis Brandão et Laca-Buendia, EPAMIG, Bol. Tec. 21: 19-20, fig.: 36 y 39 E. 1985. *Nomen nudum* (sin diagnosis latina).

Cienfuegosia longifolia Brandão et Laca-Buendia, EPAMIG, Bol. Tec. 21: 20-22, flg.: 37 y 39 F. 1985. *Nomen nudum* (sin diagnosis latina).

Cienfuegosia uberabensis Brandão et Laca-Buendia, EPAMIG, Bol. Tec. 21: 22-23, flg.: 38, y 39 G. 1985. *Nomen nudum* (sin diagnosis latina).

Iconografía adicional: St.-Hilaire, 1828, tab. 50; Fryxell, 1969, fig. 21, a-e; id. 1979, fig. 10; Brandão & Laca-Buendia, 1985, fig. pág. 34; id. 1993, fig. 1.

Arbusto erecto, hasta 2 m de altura, sin rizomas. Raíz axonomorfa. Tallo terete, punteado, pubescente, con una capa densa de pelos estrellados muy pequeños. Estípulas filiformes, pubescentes, 3-10 mm long., caducas. Hojas por lo común subsésiles. Pecíolo muy breve, 1-10 mm long., pubescente, punteado. Lámina de ovada a elíptica, entera, aguda, 3-12 cm long, x 1-4 cm. lat., punteada, cara superior pubescente o glabra, cara inferior blanquecina, con nervios sobresalientes, completamente cubierta por una capa densa de pelos estrellados diminutos. Flores solitarias, axilares. Pedúnculo punteado, pubescente, 1-8 cm long. Calicillo de 8-10 bractéolas linear-lanceoladas a subespatuladas, pubescentes, punteadas, 8-22 mm long. Cáliz 10-20 mm long., punteado a lo largo de los nervios, pubescente. Pétalos 25-50 mm long., amarillos con una mancha castaña en la base, punteados, pubescentes en las partes no superpuestas. Tubo estaminal hasta 10 mm long., glabro, terminado en 5 dientes; anteras a todo lo largo del tubo. Estilo hasta 30 mm long., mucho más largo que el androceo; estigma 3-4-lobado. Fruto 3-4 carpelar, cara externa rugosa, villosa, con pelos ca. 1 mm long., ascendentes; cara interna con pelos largos en las líneas de dehiscencia. Semillas 6-8 por carpelo, cubiertas de pelos breves ca. 1 mm long. Cromosomas: n=10 (Wilson & Fryxell, 1970, fig. 13).

Distribución geográfica: Especie típica del cerrado de Brasil y NE de Paraguay, de las sabanas de Venezuela, Colombia y del E de Bolivia. El límite sur está dado por el trópico de Capricornio y el límite altitudinal de unos 1200 m en Brasilia. Prefiere suelos rojos. Florece y fructifica todo el año.

Material adicional estudiado: **BOLIVIA. Beni:** Prov. Yacuma. Estación Biológica del Beni, 3 km de la estancia El Porvenir, 210 m, 12-X-1995, *Paz y Poi anco 275* (CTES, LPB); El Porvenir Biological Station, 28-VII-1994, *Acevedo-Rdgz. & Siaca 6626* (LPB); Prov. Ballivián, San Borja, 12-IV-1979. *Krapovickas & Schinini 34869* (CTES, SI); Santa Rosa, 16-IX-1993, *Michel & Beck 1173* (CTES). **Santa Cruz:** Prov. Ñuflo de Chávez, Concepción, 28-IV-1977, *Krapovickas & Schinini 31937* (C, CTES, F, G, MO); 18 km S de San Javier, 26-V-1998, *Rúa & Lavia 396* (CTES);

Prov. Sandoval, 3 km E de San Matías, 18-1V-1980, *Krapovickas & Schimm 36242* (CTES, MICH); Prov. Velasco, 21 km S de San Ignacio, camino a San Miguel, 7-V-1977, *Krapovickas & Schinini 32312* (CTES, SI); 25 km S de San Ignacio, 400 m, 9-11-1988, *Bruderreck 183* (LPB); 2 km SE de San Ignacio, 2-V-l986, *Seidel & Beck 386* (LPB); 1 km N de San Ignacio, 400 m, 28-1-1986, *Seidel 67* (LPB); 9 km N de San Ignacio, 400 m, 21-IV-1988, *Bruderreck 386* (LPB); 105 km N de San Ignacio, 320 m, 26-VII-1983, *Hopkins & al.* 99 (CTES, LPB). **BRASIL. DF:** Brasilia, ll-V-1966, *Irwin & al. 15754* (CTES, NY, SP); Bacia do Rio S. Bartolomeu, 28-IV-1980, *Heringer & al. 4533* (CTES, IBGE); rio São Bartolomeu, 12-II-1981, *Heringer & al. 6170* (CTES, IBGE); cörrego Cachoeirinha, 26-V-1982, *Pereira265* (CTES, IBGE). **Bahía:** Barreiras, 20-V-1983, *Braga & Lukefahr s.n.* (CTES); entre rio Corrente e Sta. Maria, 4-VI1-1964, *Pires 58154* (CTES). **Goiás:** vale do Paraná, rio dos Macacos, 5-11-1967, *Duarte 10293* (CTES); Mun. Alto Paraíso, Pedra Ruim, 13-VI-1993, *Hatschbach & al. 59487* (CTES, MBM); Mun. Alvorada do Norte, BR-020, rio Macacos, 9-1-1977 *Hatschbach 39390* (CTES, MBM); Mun. Aruanã, Aruanã, 20-VII-1977, *Pereira 508* (CTES, MBM); Mun. Caldas Novas, Caldas Novas, *Ochioni 9756* (CTES); Mun. Campos Belos, 7 km N de Campos Belos, 18-1-1967, *Cristóbal & Krapovickas 677* (CTES); id., Estrada de chao para Pouso Alto, 740 m, 23-IV-2001, *Fonseca & al. 2543* (CTES, IBGE); Mun. Ceres, 15 km S de Ceres, 16-IV-1961, *Gregory & al. 10262* (CTES, LIL); Mun. Flores de Goiás, 2-3 km S de JK, 22-1-1997, *Hatschbach & al. 66097* (CTES, MBM); Mun. Formosa, córrego Estrema, 35 km NE of Formosa, 19-IV-1966, *Irwin & all5066* (CTES. NY); cörrego Estrema, 40 km NE of Formosa, 20-IV-1966, *Irwin & al. 15113* (CTES, NY); BR 020, 84 km NE de Formosa, 2-11-1990, *Arbo & al. 3499* (CTES, HRCB); BR 020, 85 km N de Formosa, 16-1-1997, *Werneck & al. 919* (CEN, CTES); 115 km NE de Formosa, 25-1V-1961, *Gregory & al. 10450* (CTES, LIL); Mun. Goiania, Morro Santo Antonio, 10-IV-1968, *Rizzo & Barbosa 327* (CTES); Mun. Israelandia, GO 060, 3 km E de Israelandia, 14-1-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42929* (CTES, IAC, LIL); Mun. Morrinhos, río Piracanjuba, 6-IV-1961. *Gregory & al. 10152* (CTES, LIL); Mun. Niquelándia, CODEMIN, 40 km de Niquelándia, 15-IV-1996, *Fonseca & al 903* (CTES, IBGE, SP);Niquelándia, 17-111-1998, *Walter & al. 4087 (CEN,* CTES, SP); Mun. Padre Bernardo, estrada Padre Bernardo/Niquelândia, km 20, 14-III-1995, *Pereira & al. 2701* (CTES, IBGE); Mun. Pirenópolis, BR 153,29-1-1976, *Hatschbach 38166* (CTES, MBM); Mun. Posse, Fazenda Sabonete, 800 m, 7-X-2000, *Silva & al. 4417* (CTES, IBGE); Mun. São Luis do Norte, BR 153,7 km S de São Luis do Norte, 6-II-1990, *Arbo & al. 3791* (CTES, HRCB). **Maranhão:** 10 km O of Carolina, 7-VIII-l964, *Prance & Silva 58587* (CTES). **Mato Grosso:** Tapirapoan, III-1907, *F.C.Hoehne 14277* (Comm. Rondón 1453 e 1454) (SP); Cuiabá, 17-111-1938, *Krug 28* (SP); General Carneiro, Meruri, 11-1963, *Hartmann 329* (SP); Mun. Agua Boa, 60 km N of Xavantina, 6-V1-1966, *Irwin & al. 16670* (CTES, NY); 20 km N from Xavantina, 6-V1-1966, *Hunt 5840* (CTES, K); 65 km N from Xavantina, 24-V-1966, *Hunt 5538* (CTES, K); Mun. Barra do Garcas, 50 km S of Xavantina, 10-VII-1967, *Ralier9l* (CTES, K); Mun. Cáceres, BR 070, Serra do Mangabal, 7-XI-1996, *Hatschbach & al. 65380* (CTES, MBM); Gleba Facão, 5-V-1995, *Hatschbach & al. 62295* (CTES, MBM); Mun. Cuiabá, 40 km N de Cuiabá, 2-III-1959, *Gregory & al. 9908* (CTES, LIL); 10 km O de Chapada dos Guimarães, 28-1-1989, *Ferrucci 777* (CTES); Mun. Nova Xavantina, 1 km E of Xavantina, 21-VII-1967, *Ratter & Castro 137* (CTES, K); Mun. Poconé, Est. Exp. EMPA, 17-V-1989, *Pott & Mazza 4784* (CTES); Mun. Porto Estrela, faz. Salobrinha, 14-V-1995, *Hatschbach & al. 62776* (CTES, MBM); Mun. Ribeirao Cascalheira, Base Camp, 12°54'S 51°52'W, 8-V-1968, *Ratter & al. 1370* (CTES, K); Mun. Rosario Oeste, 90 km N de Cuiabá, 11-III-1959, *Gregory & al. 9919* (LIL). **Mato Grosso do Sul:** Mun. Anastacio, Palmeira, 17-11-1970, *Hatschbach 23731* (CTES, MBM); Mun. Aquidauana, faz. Santa Cruz, 17-VII-1969, *Hatschbach 22004* (CTES, MBM); Mun. Agua Verde, faz. Paraíso, 28-11-1994, *Pott & Pott 6697* (CPAP, CTES). **Minas Gerais:** Mun. Araguari, BR 050, 6 km S de Araguari, 6-11-1994, *Hatschbach & al. 59855* (CTES, MBM); Araguari, *Mendes Magalhaes 15715* (CTES); Mun. Belo Horizonte, campus da UFMG, Belo Horizonte, 6-III-1998, *Lombardi 2226* (BHCB, CTES); Mun. Itapagipe, MG 255, 2 km O de Itapagipe, 3-I-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42756* (CTES); 32 km O de BR 153, camino a Itapagipe, 3-I-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42753* (CTES, IAC, LIL, MO); Mun. Ituiutaba, 5 km

E de Ituiutaba, 18-III-1959, *Gregory & al. 9959* (LIL); BR365, Ituiutaba, 4-I-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42773* (BAA, CTES, F, LIL, MO, SPF); BR 365, córrego Fundo, 24 km E de Ituiutaba, 4-1-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42797* (CTES, MBM); Mun. Joaquim Felicio, 2 km N of Joaquim Felicio, 5-III-1970, *ínvin & al. 26974* (CTES, NY); Mun. Lassance, BR 496, km 59, próximo do trevo para Brejo, 13-IV-1996, *Hatschbach & al. 64624* (CTES, MBM); Mun. Joao Pinheiro, BR 040, rio da Prata, 27-1V-1961, *Gregory & al. 10479* (LIL); Mun. Monte Alegre de Minas, cruce de BR 153 con BR 365, 6-1-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42811* (BAB, CTES, GH, IAC, MBM, MO); BR 153,22 km S del trevo a Ituiutaba, 3-1-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42 772* (ALCB, CTES, IAC); Mun. Paraopeba, Paraopeba, 10-IV-1955, *Heringer 3821* (CTES); Mun. São Goncalo do Abaeté, 7-1-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42818* (ALCB, CTES, F, HUEFS, IAC, LIL, MBM, SI); Mun. Tres Marias, Tres Marias, 29-IV-1961, *Gregory & al. 10497* (LIL); Mun. Varzea da Palma, faz. da Mae d' Agua, 18-11-1962. *Duarte 7436* (CTES, RB). Piauí: Gilbues, 8-V-1995, *Rodrigues 403* (EAC). Rondônia: 18 km SE de Pimenta Bueno, 22-V-1985, *Krapovickas & al. 40162* (CEN, CTES, K). São Paulo: Mun. Barbosa, SP 425, 7 km S de acceso a Barbosa, 3-1-1989, *Krapovickas & Cristóbal 42748* (CTES, HUEFS, IAC, SPF); Mun. Icem, BR 153, rioTurvo, 19-1-1978, *Pedersen 12054* (CTES); Mun. Jales, Pastos do Pontal, 17-1-1950, *W. Hoehne 12633* (CTES, SPF); Valentín Gentil, 18-V-1995, *Bernacci & al. 1880* (SP); Votuporanga, 29-XI-1994, *Bernacci & al. 835* (SP). Tocantins, Estreito-Marabá, km 2, 8-IV-1974, *Pinheiro & Carvalho 646* (CTES, IPEAN) Mun. Arraias, km 22 rodovia Arraias-Paraná, 12-11-1994, *Hatschbach 60407* (CTES, MBM); divisa con o estado de Goiás, 11-X-1997, *Silva & al. 3395* (CTES, IBGE); Carolina, 13-IV-1988, *Skorupa & al. 469* (SP); Paraíso do Norte, 10-IV-1988, *Skorupa & al. 404* (SP); Rod. TO-050, km 375, Fazenda São José, rio Santa Isabel (Mun. Conceicao do Tocantins), 1 l-V-2000, *Hatschbach & al. 70879* (CTES, MBM). COLOMBIA. Columbien, IX-1847, *Wagener 350* (UC). PARAGUAY. Amambay: cursus superioris fluminis Apa, *Hassler 8219* (B[foto F9522], G, LIL); Esperanza, sierra de Amambay, *Hassler 10706* (G, LIL, UC); Bella Vista, 6-III-1987, *Whitcomb 10* (CTES); 3 km de Bella Vista, 15-V-1986, *Adéreles 606* (CTES, FCQ); 11 km S de Bellavista, 16-V-1974, *Schimm 9045* (CTES); 19kmSde Bellavista, 19-IV-1995, *Schinini & al. 29324* (CTES); 25 km S de Bella Vista, 25-11-1994. *Krapovickas y Cristóbal 45014* (CTES, G, LIL, MO, TEX); 31,4 km S de Bella Vista, 16-XI1-1983, *Vanni & al. 323* (CTES, G, PY, TEX); ea. Sta. Irene, 22°20'S 56°30'W, 17-XI-1996, *Schinini & Barrail 31728* (CTES, FCQ, G). **VENEZUELA.** Bolivar: Mun. Piar, Cerro Panamo, 11-1987, *Fernández 2980* (CTES). Miranda: Silla de Caracas, 17-X-1971, *Morillo & Manara 1716* (CTES, VEN).

4. *Cienfuegosia lanceolata* (A.St.-Hil.) Krapov. *comb. nov.*

Figs. 1 y 5

Fugosia lanceolata A.St.-Hil., Fl. Bras. merid. 1: 252 (in adnot.). 1828. "(Vid. S.S. in Herb. Mus. Paris)". Holotipo P!.

Hibiscus glabrifolium A.St.-Hil. & Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot. sér.2, 18: 40. 1842. «In Prov. Matogrosso. Herb. Mus. Paris». Holotipo: Bresil. province de Mato Grosso *{Herbier Imperial du Brèsil n° 166).* C. Gaudichaud, 1833 (P!, foto F 35496!).

Cienfuegosia cuyabensis Pilger, Bot. Jahrb. Syst. 30: 171. 1902. Tipo: Brazil, Mattogrosso: im Serrado bei Cuyabá, Mar. 1899, *Pilger 289* (B, destruido, foto F 9524!). Neotipo: Brazil, Mato Grosso: Cuyabá, 9-VI 1-1902, *Malme 1666* (S!) (Fryxell,1969).

Cienfuegosia glabrifolia (A.St.-Hil. & Naudin) O.J.Blanch., Ann. Missouri Bot. Gard. 65: 766. 1978.

Arbusto hasta 1,50 m alt., a veces con ramas apoyantes. Tallo terete, algo anguloso en las partes jóvenes, glabro, punteado. Estípulas filiformes, 3 mm long., caducas. Pecíolo 5-15 mm long., canaliculado, con algunos pelos estrellados en el canal, el resto glabro. Lámina de elíptica a lanceolada, margen entero, 30-80 mm long, x 10-35 mm lat., completamente glabra, algo punteada. Flores solitarias, axilares. Pedúnculo 1-5 cm long., anguloso, glabro o con pelos estrellados pequeños, esparcidos. Calículo de 9-10 bractéolas lineares, agudas, 7-



Fig. 5. *Cienfuegosia lanceolata* (A. St.-Hil.) Krapov. Ilustración tomada del Viagem Filosofico (1783-1792), de Alexandre Rodrigues Ferreira, estampa 65, mss. Bibl. Nac. Rio de Janeiro.

12 mm long., glabras, punteadas. Cáliz 10-18 mm, glabro o con algunos pelos estrellados sobre los nervios; lóbulos agudos, con tres nervios prominentes, punteado a lo largo de los nervios. Pétalos amarillos con una mancha basal, punteados, 30-35 mm long. Tubo estaminal 10 mm long., con anteras a todo lo largo del tubo. Estilo 22 mm long., estigmas

unidos. Fruto rugoso, glabro o con pelos adpresos, rectos, en la mitad apical; cara interna con algunos pelos largos, ondulados en las líneas de dehiscencia. Semilla pilosa con pelos ca. 1 mm long.

Distribución geográfica: Es una especie rara, coleccionada en lugares muy distantes entre sí, del E de Bolivia, N de Paraguay y de Mato Grosso y Goiás, en Brasil. Vive en matorrales arbustivos, entre 170 m y 800 m s.m. Florece y fructifica de agosto a mayo.

Material adicional estudiado: **BOLIVIA. Beni:** Prov. Ballivián, Ballivián y Yacuma, Estación Biológica del Beni, 66°37'W 14°30'S, 200 m s.m., Limoncito, 25-IV-1995, *Rivero 351* (CTES). **Santa Cruz:** Prov. Sandoval, San Matías, 58°26'W 16°21'S, 170 m, 18-IV-1980, *Krapovickas & Schinini 36219* (CTES, NY). **BRASIL. Goiás:** Mun. Monte Alegre de Goiás, Rod. GO-118, Brejo, 600 m, 9-V-2000, *Hatschbach & al. 70755* (CTES, MBM). **Mato Grosso:** Coxipó da Ponte, Cuiabá, III-1911, *F.C.Hoehne 14280* (Comm. Rondón 2999) (SP); Mun. Cáceres, 106 km de Cáceres, camino a Cuiabá, 57°8'W 15°56'S, 17-XI1-1976, *Krapovickas 29927* (CTES); 75 km E de Cáceres, BR-070, km 652, 30-V-1985, *Krapovickas & al. 40200* (CEN, CTES, G, NY); Mun. Chapada dos Guimarães, Rio Quilombo, 3 km na direção do Rio Manso, 13-VIII-1997, *Hatschbach & al. 66882* (CTES, MBM); id. *Hatschbach 66885* (MBM); Mun. Barra do Garcas, Indianópolis, Fazenda Brasil, 20-111-1997, *Árbocz & al. 3498* (CTES, ESA). **PARAGUAY. Amambay:** Ruta 3, 30 km S de Bella Vista, ayo. Negla, camino a San Carlos, 24-VIII-1980, *Schiumi & Bordas 20598* (CTES); 10 km N de ruta 5, camino a Bella Vista, 26-11-1994, *Krapovickas y Cristóbal 45045* (CTES, G, MO, TEX).

Obs.I. Los ejemplares tipo de *Fugosia lanceolata* y de *Hibiscus gíabrifolius* (P) son idénticos, tanto por el aspecto como por el color negruzco de las hojas. Es muy posible que ambos fueran coleccionados por Alexandre Rodrigues Ferreira (1756-1815), quien es el único botánico que visitó Mato Grosso antes de la primera publicación de St. Hilaire. Ferreira viajó entre 1783 y 1792 desde Belém (Para) hasta Cuiabá (Mato Grosso) y dejó una obra inédita, "Viagem Filosófico", con muchas ilustraciones, entre las cuales se encuentra esta especie (Krapovickas & Fryxell, 1987).

Los dos ejemplares llegaron a Paris por vías diferentes. El tipo de *Fugosia lanceolata* fue llevado desde Lisboa por Geoffroy, durante las guerras Napoleónicas, y el de *Hibiscus gíabrifolius* fue encontrado por Gaudichaud en el Flerb. Imperial de Brasil, en 1833.

Obs. II. Plantas glabras, pero pueden presentar algunos pelos estrellados diminutos en las partes jóvenes. El fruto es villoso, con pelos adpresos. En la colección *Krapovickas 29927* hay un fruto villoso y uno totalmente glabro.

Las glándulas puntiformes están muy extendidas, se encuentran en el calículo, cáliz, corola, pedúnculo, tallo, pecíolo y vena media de las hojas, en el hipofilo.

Cienfuegosia lanceolata es muy parecida a C. *affinis* (H.B.K.) Hochr. de la que se diferencia por sus ramas a veces apoyantes y por sus hojas glabras con pecíolos más largos.

Obs. III. El ejemplar *Hatschbach 70755,* de Goiás llama la atención por tener las flores en ramas axilares cortas con hojas reducidas.

Secc. *Paraguayana* Fryxell

Fryxell, P.A., Ann. Missouri Bot. Gard. 56(2): 220-221. 1969.

Tipo: *Cienfuegosia sulfurea* (A.St.-Hil.) Garcke.

5. *Cienfuegosia Drummondii* (A.Gray) Lewton

Fig.2

Lewton, F.L., Bull. Torrey Bot. Club 37: 473, 1910.

Fugosia Drummondii A.Gray, Pl. Wright. 1:

23, 1852. Gonzales, Texas: *Drummond 42,* 1834. Isotipo: GH!.

Elidurandia texana Buckl., Proc. Acad. Sci. Philad. 1861: 450, 1862. Holotipo: Texas: on the banks of the Colorado River above Austin, *Buckley s.n.,* may-june 1861 (PH).

Hibiscus pulverulentus Griseb., Symb. fl. argent. 49, 1879, "S: pr. Salta". Holotipo: Argentina, Salta, *Lorentz & Hieronymus 1082* (GOET), isotipo UC!.

Hibiscus Drummondii (A.Gray) Kuntze, Revis. gen. pi. 1: 69, 1891.

Cienfuegosia sulfurea (A.St.-Hil.) Garcke var. *glabra* Gürke., Mart. Fl. bras. 12(3): 577, 1892. Lectotipo: Salta, *Lorentz & Hieronymus 1082* (Fryxell, 1969), isotipo UC!.

Fugosiapulverulenta (Griseb.) Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 4: 173, 1900.

Cienfuegosia sulfurea (A.St.-Hil.) Garcke var. *Drummondii* (A.Gray) Hochr., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 6: 57, 1902.

Cienfuegosia sulfurea (A.St.-Hil.) Garcke var. *glabra* f. *intermedia* Chodat & Hassl., PI. Hassl. 2: 565, 1905. "...in arenosis pr. Concepción, set., *[Hassler] n. 7315b."* . Holotipo G.

Cienfuegosia sulfurea (A.St.-Hil) Garcke var. *major* Hassl., Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 379, 1909. "Gran Chaco: in campis Copernicus obsitis 'palmares' dictis pr. Santa Rita (Chaco septentr.)... *Hassler n° 2416".* Lectotipo: G (Fryxell, 1969). lsotipos: P!, UC!.

Iconografía: Seckt, 1930, lám. 13, fig. 370 (sub. *C. sulphurea);* Rodrigo, 1941, fig. 3, C y D; Fryxell, 1969, fig. 22, a-d; id. 1979, fig. 12.

Hierba perenne, rizomatosa, tallos hasta 40 cm alt., glabra o con escasos pelos estrellados diminutos en las partes jóvenes. Tallo anguloso, oscuramente punteado. Estípulas lineares, 5-7 mm long. Pecíolos 10-25 mm long., canaliculados, débilmente punteados, canal con pelos estrellados muy pequeños. Lámina ancha, ovada, hasta 40 mm long, x 32 mm lat., con dientes amplios, glabra. Flores axilares, solitarias. Pedúnculo 3-5 cm long., anguloso. Calículo de 6-10 bractéolas de lanceoladas a espatuladas, 6-20 mm long., algo decurrentes sobre el pedúnculo, glabras o con pelos estrellados diminutos. Cáliz campanulado, 13-20 mm long., punteado, glabro o puberulento. Pétalos 20-25 mm long., amarillos, por lo común con mancha púrpura basal, pubescente en las partes que no se superponen. A veces flores cleistógamas. Tubo estaminal glabro, 7 mm long. Gineceo 9 mm long. Fruto 4-5 carpelar, esférico, 8-14 mm long., rugoso, glabro; lóculos 3-5-seminados. Semillas cubiertas de pelos lanosos, apretadamente adpresos. Cromosomas n=10 y 2n=20 (Palacios y Tiranti, 1966, figs. 2 y 6); n=10 (Wilson y Fryxell, 1970, fig. 12).

Distribución geográfica: Norte América (Texas), Paraguay, Brasil, en el extremo SO de Rio Grande do Sul y en el SO de Mato Grosso do Sul y norte de Argentina. Presenta una disyunción muy notable entre Sudamérica y el extremo SE de Texas, en EEUU, y otra en Argentina, pues vive entre 10 y 130 m de altura en la parte oriental del Chaco y vuelve aparecer en los valles de Lerma y de Cafayate en la provincia de Salta, entre 1200 y 1690 m de altura, en el distrito chaqueño serrano (Cabrera, 1976). Especie chaqueña que prefiere suelos arcillosos. Florece y fructifica desde septiembre hasta mayo. La corola se abre solamente por la mañana.

Material adicional estudiado: **ARGENTINA. Chaco:** Río Bermejo, Rosario del Dorado, 21-VIII-1906, *Flossclorfs.n.* (BAB 25262); Río Bermejo, Sección 17, 28-XI-1906, *Flossdorf s.n.* (BAB 25268); Dep. Bermejo, Las Palmas, 11-1917, *Jórgensen 3295* (BA); Las Palmas, XI-191 8, *Jórgensen 2316* (LIL, SI); Dep. Comandante Fernández, Presidencia S. Peña, 2-X1I-1937, *R. Báez 12* (BAB); Dep. Florencia, La Sabana, X-1904, *Basaldúa s.n.* (BAB 12810); Dep. Fontana, Enrique Urién, 29-XI1-1942, *Schulz 3780* (CTES, LIL); Enrique Urién, 30-XII-1942, *Meyer 4685* (LIL); Dep. Gral. Güemes, Paraje Costa Rica, 5 km E de 4 de Febrero, 45 m, flores cleistógamas, 27-XI-1996, *Krapovickas & al. 46847* (AAU, BAB, CTES, LIL, MBM, MEXU, SP); Dep. Libertad, Laguna Blanca, 23-XII-1944, *Aguilar 63* (LIL); Dep. Napalpí [O'Higgins], Machagai, 24-1-1967, *Krapovickas 12695* (CTES); La Clotilde, P.R.S. Peña, 4-1-1947, *Buratovich 284* (LIL); Dep. Napalpí [12 de Octubre], Las Cuchillas (Lote 7), 5-1-1947, *Buratovich 338* (LIL); Dep. I° de Mayo, Margarita Belén, 15-11-1948, *Aguilar 1263* (LIL);

Colonia Benítez, XI-1928, *Schulz 169* (BAB); Colonia Benítez, I-1933, *Schulz 621* (LP); Colonia Benítez, 7-XI-1943, *Schulz 4006*(CTES); Colonia Benítez, laguna Aisina, 19-XII-1937, *Schulz 2181* (CTES); río Tragadero, camino a isla del Cerrito, 11-III-1981, *Legname & al. 8227* (LIL); Dep. San Fernando, Resistencia, I-1886, *Spegazzini 13093* (LP); Resistencia, 22-XI-1964, *Schulz 9431* (CTES); Resistencia, río Tragadero, 21-VI-1966, *Schulz 15451* (CTES); Campo Antequera, laguna La Mora, 18-XI-1964, *Schulz 14214* (CTES); Barranqueras. 6-1-1965, *Schulz 14301* (CTES); Fontana, III-1936, *Meyer 2074* (LIL); Fontana, III-1938, *Meyer 684* (LIL); Ruta 11, km 1013, cruce acceso a Col. Benítez, 21-X-1994, *Laviay López* 27 (CTES); Dep. San Lorenzo, 4 km N de Samuhú, 6-III-1996, *Krapovickasy Cristóbal 46560* (CTES); Samuhú, 24-11-1927, *Escobar 13* (BAB); Dep. Tapenagá, Ruta 89, 9 km O de Cote-Lai, 29-XII-1976, *Schinini 13878* (CTES); Ruta 89, 2 km SO de Cote-Lai, 6-III-1996, *Krapovickasy Cristóbal 46558* (BAB, CTES, LIL, TEX); Ruta 89, 32 km O de ruta 11, camino a Cote-Lai, 6-111-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46557* (CTES). **Córdoba:** Dep. Colón, entre Los Molles y ea. Pepe Noviera, 27-11-1887, *Kurtz 4458* (CORD); Dep. Gral. San Martín, La Playosa, III-1911, *Stuckert 22165* (CORD); Dep. Unión, Escuela de Bell Ville, 24-IV-1907, leg.? (BAB 21138); Dep. San Justo, Laguna de Mar Chiquita, 1 -X11-1915, *Stuckert 23137* (CORD); entre Frontera Sur y Villa Concepción del Tío, 31-1-1976, *Di Fulvio 381* (CORD); entre El Tío y Jeanmaire, estancia La Cachorra, 16-XII-1987, *Subils 4206* (CORD); 6 km N de Villa Concepción del Tío, camino a Miramar, 3-II-1957, *Hunziker 13408* (CORD); entre El Tío y Balnearia (ruta 3), 6-XI-1952, *Hunziker 10060* (CORD); Jeanmaire, 26-XI-1955, *Hunziker 11367* (CORD); Jeanmaire, 16-XII-1970, *Arizay Astegiano 2492* (CORD); Jeanmaire, entre la estación y ruta 19, 31-1-1964, *Hunziker 16814* (CORD); Balnearia, 18-XII-1946, *Balegno 1097* (LIL); San Francisco, 21-1-1950, *Borsini 1254* (LIL). **Corrientes:** Dep. Bella Vista, 10 km S de Bella Vista, ayo. Ribera, 8-XI-1978, *Schinini y Ahumada 15896* (CTES); Dep. Curuzú Cuatiá, Ruta 24, 8 km O de Perugorría, 15-11-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46510* (CTES, TEX); ea. La Caridad, 23-XI-1990, *Pedersen 15629* (CTES, MICH); 10 km N de Curuzú Cuatiá, 10-X-1977, *Cristóbal & al. 1652* (CTES); Dep. Esquina, ea. La Victoria, 59°W29°35'S, 28-11-1980, *Ahumada & al. 3330* (CTES); Dep. Goya, Goya, 29-XI-1945, *Boelcke 1519* (SI); Dep. Lavalle, quinta de Del Vaux, sobre el Paraná, 27-11-1970, *Carnevali 2349* (CTES); Dep. Mburucuyá, ea. Santa María, 25-11-1967, *Pedersen 8075* (CTES); Dep. Mercedes, ea. San Dionisio, 3 km S del empalme de RN 14 con RN 119, 5-XI-1973, *Boelcke & al. 52 72* (BAB); Mercedes, 2-XI-1971, *Krapovickas & al. 20339* (CTES, LIL); Ruta 14,37 km SO de C. Pellegrini, 5-XI-l973, *Schinini 7786* (CTES); 75 km N de Mercedes, Laguna Trin, ea. Culantrillar. 17-X-1975, *Schinini & al. 11814* (CTES); ayo. Pay Ubre Grande y camino a **Ita** Cora, 21-11-1984, *Tressens & al. 2275* (CTES, HAS); ayo. Boni, valle aluvial del río Corriente, 13-1-1981, *Carnevali 4511* (CTES); Estancia Yacaré, 28°45'S 58°03'W, 2-XII-1998, *Arbo & al. 8177* (CTES); Dep. Monte Caseros, Libertad, 23-11-1945, *Ibarrola 2511* (CTES, LIL); Dep. Saladas, Descabezado bridge, by the road to Mburucuyá, 11-XII-1967, *Pedersen 8724* (CTES); Dep. San Luis del Palmar, Santos Lugares, 21-X 1-1969, *Solís s.n.* (CTES); Ruta 5, 18 km SE de S.L. del Palmar, 11 -11-1976, *Schinini 12589* (CTES); Dep. San Martín, ea. San Antonio, 12 km E de Colonia Pellegrini, esteros del Cambá Trapo, 28°31'S 57°3'W, 1-III-1989, *Tressens & al. 3719* (CTES); Dep. Sauce, ayo. Sauce, 22-XII-1976, *Ferrare 1006* (CTES). **Entre Ríos:** Dep. Concordia, Nueva Escocia, *Cordini 60a* (SI); Dep. Federación, Chajarí, 11-1882, *Spegazzini 13089* (LP); ea. Buena Esperanza, 15-XI-1964, *Pedersen 7153* (CTES); Dep. Federal, Federal, 15-11-1917, *Hauman 3292* (BA); Federal, 31-III-1927, *Molfino y Clos s.n.* (BAB); Dep. Feliciano, Feliciano, XI-1950, *Martínez Crovetto y Cherini 6109* (BAB); ayo. Puerto, 21 -III-1931, *Castellanos 31/1170* (BA); Ruta 18, a 10 km de S.J. Feliciano, 28-IV-1987, *Sáenz y Morrone 266* (CTES, LP); Dep. Gualeguaychú, Gualeguaychú, 1-1910, *Doello Jurado 15* (SI); Gualeguaychú, V-1920, *Doello Jurado 3296* (BA); Dep. La Paz, Alcaráz, 12-III-1953, *Krapovickas 7972* (LIL); BovriL 28-V-1943, *Krapovickas 261* (LIL); La Paz, *Burkart 21276* (LIL, SI);Dep. Paraná, entre Hasenkampy El Pingo, ruta 127, 22-XII-1962, *Cano 2142* (BAB, CTES); Dep. Villaguay, ea. Santa Martha, *Münsch 36/1937* (SI); Villaguay, *Báez 330* (PAR). **Formosa:** Chaco Central, 1907, *Asp 89* (SI); Formosa, 21-111-1885, *Kurtz 1611* (CORD); id. 27-11-1885, *Kurtz 1771* (CORD); Formosa, 9-XI-1900, *Kermes 282* (BAB);

villa Formosa, IX-1918, *Jörgensen 3054* (BA); Monteagudo, 24-III-1885, *Kurtz 1706* (CORD); Nuevo Porteño, 25-I-1972, *Schulz 17948* (CTES); Dep. Formosa, Formosa, 7-II-1945, *Krapovickas 992* (LIL); Formosa, 24-II-1947, *Reales 289* (LIL); Monteagudo, 15-I-1947, *Reales 172* (LIL); Dalmacia, ruta 11, 14-II-1968, *Krapovickas & al. 13824* (CTES); 10 km N de ruta 11, camino a Mojón de Fierro, 14-II, 1996, *López y Vanni 108* (CTES); Ruta 81, 21 km O de Formosa, 20-II-1996, *Krapovickasy Cristóbal 46531* (BAB, CTES, G); ea. Guaycolec, 22 km N de Formosa, ruta 11, 15-II-*1995,López & al. 82* (CTES); Dep. Laishi, ea. El Bagual, 26° 10'S 58°56'W, 20-X-1995, *Di Giacomo 87* (CTES); 10 km N de Tatané, ruta 11,14-XII-1995, *González y Arbo 2* (CTES); Dep. Patino, Las Lomitas, 20-I-1945, *Krapovickas 1293* (LIL); Las Lomitas, 20-I-1945, *Krapovickas 1305* (LIL); Las Lomitas, 6-V-1998, *Krapovickas & al. 47233* (CTES); Las Lomitas, 22-II-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46553* (CTES); Ruta 33, 24 km SO de Estanislao del Campo, 21-II-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46545* (CTES); Bartolomé de las Casas, 6-XII-1972, *Maruñak & al. 437* (CTES); Bartolomé de las Casas, 14-XI1-1970, *Schulz 17720* (CTES); Ruta 81, Cmte. Fontana, 20-I-1981, *Petetiny Molina 1334* (BAB, CTES); Ruta 81, 19 km E de Comandante Fontana, 27-XI-1994, *Krapovickas y Cristóbal 46424* (CTES); Ruta 26, 6 km S de Pozo del Tigre, 21-11-1996, *Krapovickasy Cristóbal 46540* (BAB, CTES, F, LIL, MBM, MEXU); Ruta 26, 38 km N de Pozo del Tigre, 21-II-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46547* (CTES); Dep. Pilagás, Pilagás 3-X-1945, *Pierotti 4268* (LIL); ea. Lacoré, 26-XI-1944, *Pierotti 1* (LIL); Misión Tacaaglé, 24°58'S 58°47'W, 18-XI-1978, *Arenas 602* (CTES); Dep. Pilcomayo, Camino Paraíso a Clorinda, XII-1940, *Rojas 8975* (AS, CTES, LP); Parque Nac. Pilcomayo, Estero Poí, 18-III-1992, *Fortunato & al. 2941* (BAB, CTES); Parque Nac. Pilcomayo, Estero Poí, puesto Algarrobo, 18-III-1992, *Fortunato & al. 2861* (BAB, CTES); Parque Nac. Pilcomayo, Pto. Soledad, 9-XI-l991, *Fortunato & al. 2102* (BAB, CTES); Clorinda, 13-XII-1992, *Krapovickas y Cristóbal 44405* (CTES); Ruta 86,4 km O de Laguna Blanca, 26-X-1995, *Schinini y Cuadrado 30382* (BAB, CTES, TEX); Ruta 86, Laguna Blanca, 29-11-1996, *Schinini y Cuadrado 30535* (ASU, BAB, CTES, ICN, LIL); Ruta 11, km 1231, between ayo. Monte Lindo & ayo. He He Grande, 14-XI-1984, *Pedersen 14006* (CTES); Ruta 11,4 km S de Clorinda, 19-XI-1946, *Morel 1684* (LIL); Ruta 86, al SO, 3 km de Puerto Gobernación, 29-1 V-l 947, *Morel2756*(LIL); 2 km E de Puerto Porteño, 1-IV-1947, *Morel 2388* (LIL); Curema, 25-11-1947, *Reales 312* (LIL); Ruta 11, Cda. Laguna Blanca, 10-111-1047, *Morel 2141* (LIL); id. 18-111-1947, *Morel 2192* (LIL); Dep. Pirané, Guayacán, 20 km NE de Pirané, 21-XI-1942, *Pierotti 6* (LIL, SI); Estero Grande, 2-XII-1946, *Reales 63* (LIL); Laguna de los Ríos, 14-XII-1946, *Reales 73* (LIL); Pilagá, 26-X1I-1945, *Morel 734* (CTES, LIL); Casco Cué, 9-II-1946, *Morel 896* (CTES, LIL); Pirané, 12-X-1945, *Morel 33* (LIL); Ruta Prov. 3, 3 km S de Ruta 81, 27-XI-1994, *Krapovickas y Cristóbal 46427* (BAB, CTES). **Salta:** Dep. Anta, Macapillo (clausura Uturero), 15-III-1958, *Morello & Cuezzo 260* (LIL); Dep. Cafayate, Cafayate, XII-1896, *Spegazzini 13088* (LP); Dep. Capital, Tiro Federal, 9-II-1941, *Correa 29* (LIL); Chachapoyas, Barrio Tres Cerritos, 2 km N de cerro 20 de Febrero, 3-XI-1982, *Novara 2931* (CTES, MCNS); Chachapoyas, 1250 m, 16-XI.1999, *Tolaba 2262* (CTES, MCNS). **Santa Fe:** Chaco santafecino, XI-1903, *Lynch 3288* (BA); id., *Lynch 42* (SI); entre Huanqueros y Calchaquí, 16-1-1950, *Ragonese y Castiglioni 6639* (BAB); Indio Muerto, XII-1938, *Comezaña 2727*(LIL); Dep. Gral. Obligado, Villa Guillermina, 22-XI-1984, *Pire 2038* (CORD); Mocoví, 29-XII-1904, *Venturi 190 (p.p. C. ulmifolia)* (SI); Villa Ana, 5-II-1946, *Hayward 1465* (LIL); Villa Ana, estero La Julia, 2-1-1973, *Quarin 787* (CTES); 10 km SO de Villa Ana, ayo. El Amargo, 5-1-1973, *Quarin 828* (CTES); La Reserva, ayo. Las Garzas, 30-III-1975, *Quarin 3052* (CTES); Malabrigo, 26-II -1944, *Krapovickas 348* (LIL); Dep. 9 de Julio, Gato Colorado, Campo Capogrosso, 15-XII-1969, *Schulz 17195* (CTES); ea. La Margarita, 227-1-1972, *Fosatti y León 962* (SI); Tostado, 11-1936, *Job 1074* (LP); Dep. San Cristóbal, Arrufó, 24-XI-1946, *Balegno 729* (LIL); ea. La Guasuncha, entre E.Rams y Hersilia, 27-XII-1944, *Krapovickas 743* (LIL); Dep. San Justo, La Criolla, 4-1-1937, *Castellanos 19560* (BA); 14 km S de Vera y Pintado, ruta 11, km 631, 14-IV-1968 *Krapovickas 14325* (CTES); Dep. Vera, Vera, 11-1939, *Covas y Ragonese 3905* (LP); Vera, XI-1939, *Birabén 270* (LP); San Javier y Vera, 11-1937, *Ragonese 2817* (LP); Huanqueros al Norte, Campo de Agrigán, 23-XI-1964, *Alonso y Panigatti 637* (SI); Las Ga-

mas, 11-III-1983, *Prado 140* (CTES); Caraguatay, *Birabén 230* (LP); Caraguatay, 1-III-1953, *Krapovickas 7818* (LIL). **Santiago del Estero:** Dep. C. Pellegrini, Est. El Remate, 500 m, orilla de salitral, 21-XII-1927, *Venturi 5678* (LIL, SI). **Tucumán:** *Díaz 63* (BAB); Dep. Leales, Chañar Pozo, 300 m, X-1919, *Venturi 551* (BA, LIL, SI). **BOLIVIA. Santa Cruz:** Prov. Ñuflo de Chavez, Estancia San Miguelito, 290 m, 3-1V-1995, *Fuentes 626* (LPB); Estancia San Miguelito, 200 km NE de Santa Cruz de la Sierra, puesto Montana, palmar de *Copernicia alba,* 260 m, 17°03'S 61°50'W, 27-X-1995, *Fuentes 1175* (CTES, LPB, USZ). **BRASIL. Mato Grosso do Sul:** Mun. Corumbá, Fazenda Acurizal, Nabileque, Pantanal, 90 m, 7-XII-1987, *Poti & al. 4069* (CPAP); Mun. Porto Murtinho, Reserva Indigena Kadimeu, Nabileque, Pantanal, 90 m, 21°42'S 57°52'W, 7-III-1994, *Poti 6863* (CTES). **Rio Grande do Sul:** Mun. Uruguaiana, Barra do Quaraí, 10-XII-1986, *Bueno 4884* (CTES, HAS). **PARAGUAY.** S.l. *Fiebrig 1264* (AS); Ascaú-cué, 23-III-I885, *Kurtz 40* (CORD). **Alto Paraguay:** Puerto Pacheco, *Moore 1056* (BM); Puerto Casado, palmar, XII-1916, *Rojas 1935* (SI); Puerto Casado, 19-V-1961, *Gregory & al. 10601* (LIL); Puerto Guaraní, 14-X-1946, *Rojas 13589* (LIL); Puerto Diana, 6 km de Bahía Negra, *Arenas 319* (CTES). **Boquerón:** Colonia Menno, Paratodo, 13-III-1974, *Arenas 450* (BAB, CTES); Colonia Menno, 4 km E de ea. Fehr, 64 km NE de Filadelfia, 10-XII-1992, *Krapovickas y Cristóbal 44279* (CTES); Colonia Fernheim, 10 km E de Campo Grande, 21 °45'S 59°W, 15-IX-1990, *Vanni & al. 2148* (CTES); Colonia Fernheim, ea. Laguna Pora, 1-III-1991, *Vanni & al. 2591* (CTES); Fortín Infante Rivarola, camino a El Carmen, 7 km NE del cuartel, 250-300 m, 13-X-1987, *Spichiger 2253* (CTES, G). **Central:** Asunción, Jardín Botánico, 14-1-1943, *Rojas 10284* (AS); Tavarory, ayo. Avai near río Paraguay, 25°30'S 57°30 W, *30-XI-1990, Zardini & al. 24425* (CTES, MO). **Cordillera:** Río Salado y camino de Limpio a Emboscada, 25°08'S 57°20'W, 190 m, 18-XI-1996, *Schinini y Barrad 31765* (CTES); Rio Salado basin, 7 km NE of Emboscada, 25°07'S 57°30'W, 23-XII-1989, *Zardini & al. 17451* (CTES, MO); 2 km NE del río Salado, camino de Limpio a Emboscada, 13-IX-1978, *Arbo & al. 1621* (CTES). **Guaira:** Villa Rica, *Jörgensen 3814* (BA, LIL, SI). **Pte. Hayes:** 15 km NO de Chaco-í, ruta 12, 10-V-1974, *Schinini 9231* (CTES); 34 km NO de Chaco-í, ruta 12, 10-V-1974, *Schinini 9244* (CTES); Ruta Transchaco, km 50, 17-XII-1986, *Merelesy Degen 754* (CTES, FCQ); Ruta Transchaco, km 65, 28-XI-1988, *Soria y Degen 2708* (CTES, FCQ); Monte Lindo, 28-XI-1988, *Caballero Marmori 1467* (CTES); ea. La Perla, 23° 26'S 59°34'W, 14-X-1986, *Pedersen 14619* (CTES); ea. Santa Sofía, 24-VI-1993, *Merelesy Degen 5237* (CTES, FCQ); Ruta 9, Carlos A. López, km 148,13-11-1987, *Whitcomb 6* (CTES); Ruta Transchaco, km 141, ea. Santa Ana, Tagua S.A., 6-XII-1992, *Krapovickas y Cristóbal 44178* (CTES, FCQ, G, LIL, US); Ruta Transchaco, 130 km NO del río Paraguay, 10-V-1994, *Krapovickas & al. 45246* (CTES); Ruta Transchaco, km 219, 18-XII-1987, *Schinini y Palacios 25853* (CTES); Ruta Transchaco, km 245, 18-XII-1987. *Schininiy Palacios 25805* (CTES); 10 km E de Pozo Colorado, 13-XII-1992, *Krapovickasy Cristóbal 44401* (CTES); Pozo Colorado, 13-XII-1992, *Krapovickas y Cristóbal 44398* (CTES). **USA, Texas:** Corpus Christi, 1894, *Nealley s.n., herb. J.M.Coulter* (BA); Corpus Christi, *Heller 1808 (VC);* Cameron Co., Laguna Atascosa, 28-VI-1966, *Fiyxell436*(CTES); Refugio Co. Fennessey Pasture, 3,8 mi. N of the Mission River, 29-1V-1977, *Hill 5116* (CTES); Greta Pasture, 0,9 mi NO of Hwy 77 and 8 mi NE of Refugio, Greta Ranch, 21-VII-1981, *Hill 10583* (CTES).

Nombres vernáculos y usos: "guaicurú" *(Kurtz 40, 1706, 1771);* "guaicurú caá" (astringente, *Pieroti 1, Pott 6863, Rojas 13589);* "guaikurú caá" (guaraní, *Arenas 319);* "mercurio" *(Escobar 13,* purgante); "peyekyek yaamit" (lengua-maskoy = planta del gallito de agua, Arenas, 1981); "rituremich" (chamacoco, *Arenas 319);* "wok wka" (mataco = instrumento del enojo) *{Krapovickas 46553);* "yerba del indio" (para llagas gargarismo, Fryxell, 1969).

Se la emplea como medicamento contraconceptivo (Arenas, 1981). Las mujeres mataco de Las Lomitas (Formosa) mezclan con el tabaco los pelos de las semillas y lo hacen fumar a su hombre para que no se enoje con el otro hombre *(Krapovickas 46553).*

Obs. En cruzamientos de *C. ulmifolia* x C. *Drwnmondii* las flores caen por no ser fecundadas. Al cruzar C. *sulfurea* x C. *Drummondii* se obtienen semillas viables pero las plántulas mueren después de desa-

rrollar la tercer hoja (Palacios y Tiranti, 1966).

6. *Cienfuegosia sulfurea* (A.St.-Hil.) Garcke

Fig. 1

Garcke, A., Bonplandia 8: 150, 1860.

Fugosia sulfurea A.St.-Hil., Fl. Bras. mer. 1: 252-253. tab. 49, 1828. "...in pascuis siccis prope vicum vulgo S. Salvador [Dolores] in provincia Cisplatina...". Holotipo *St. Hilaire 241* (P!).

Hibiscus Jussieui Kuntze, Revis, gen. pl. 1: 69, 1891, nuevo nombre para *C. sulfurea* A.St.-Hil. non *Hibiscus sulphureus* H.B.K.(1822).

Cienfuegosia Drummondii (A.Gray) Hassl. var. *pubescens* Hassl., Ostenia: 343, 1933. Nomen nudum. "Arechavaleta 1524 prope Fray Bentos. Sellow 1053 s.l."

Iconografía adicional: Rodrigo, 1941, fig. 2 y 3B; Fryxell, 1969, fig. 22, e-h; id. 1979, fig. 11; Brandâo & Laca-Buendia, 1988, fig. 2.

Hierba perenne, rizomatosa; tallos postrados, de 20-40 cm long., desde totalmente cubiertos de pelos estrellados a glabrescentes. Estípulas lanceoladas, 1-4 mm long. Pecíolos 7-15 mm long., canaliculados, pubescentes, especialmente cerca de la lámina y en el canal. Lámina suborbicular o reniforme, 23-35 mm long, x 22-30 mm Iat., de irregularmente dentada a crenada, a veces débilmente 3-lobada, hipofilo con pelos estrellados esparcidos, más abundantes en los nervios, epifilo con pelos simples adpresos o glabro, margen ciliado. Pedúnculos hasta 35 mm long., no articulados pubescentes, pelos estrellados. Calículo de 8-9 bractéolas no decurrentes, angostas, ensanchadas en el ápice, 5 mm long., ciliadas, punteadas. Cáliz campanulado, 10-15 mm long., pubescente, punteado. Pétalos amarillo-limón, con o sin mancha basai púrpura. Tubo estaminal 5 mm long., glabro. Gineceo 15 mm long., estigma capitado. Ovario 3-4-locular, con 2-4 óvulos en cada lóculo. Fruto cápsula loculicida, globoso, 10 mm long., apiculado, rugoso, glabro. Semillas ovoides, castaño-claras, cubiertas de largos pelos lanosos, blanquecinos y brillantes. Cromosomas n=10, 2n=20 (Palacios y Tiranti, 1966, figs. 1 y 5); n=10 (Wilson & Fryxell, 1970).

Distribución geográfica: Paraguay, Uruguay, a lo largo del río Uruguay, extremo SO de Rio Grande do Sul en Brasil, centro y NE de Argentina, entre 10 y 170 m s.m. Prefiere suelos arcillosos en bosques de *Prosopis.* Florece y fructifica desde septiembre hasta mayo. Las flores se cierran al mediodía.

Material adicional estudiado: **ARGENTINA. Buenos Aires:** pdo. La Plata, Ensenada, *Lefebre s.n.* (BR). **Chaco:** Dep. I° de Mayo, Colonia Benítez, XII-1932, *Schulz 627* (CTES); Colonia Benítez, 31-I-1942, *Schulz 1896* (CTES); Colonia Benítez, 4-III-1960, *A.G.Schulz 11002* (BAB, CTES); Colonia Benítez, XII-1975, *Toursarkissian & al. 69295* (BA); Colonia Benítez, 26-V-1974, *Schinini y Quarín 9385* (CTES); Margarita Belén, 1-1939, *Meyer 2653* (LIL); id, 10-1-1946, *Aguilar 640* (LIL); id, 22-1-1946, *Aguilar 1137* (LIL). **Córdoba:** Dep. San Justo, Sacanta, 1-1-1899, *Stuckert 5996* (CORD); Sacanta, IX-1900, *Stuckert 9940* (CORD); Dep. Río Primero, Estancia Río I°, I V-l 901, *Stuckert 10042* (CORD); ea. San Teodoro, 30-1V-1902, *Stuckert 11558* (CORD); ea. San Teodoro, 26-1-1910, *Stuckert 21440* (CORD); ea. San Teodoro, 26-111-1901, *Stuckert 15776* (LIL). **Corrientes:** Dep. Bella Vista, Bella Vista, X-1904, *R. Acosta s.n.* (BAB 12987); Ruta 27, Toropí, 10 km S de Bella Vista, 13-X-I974, *Schinini y Cristóbal 9820* (CTES); 3 km de ruta 27, camino a Rincón de Ambrosio, 14-X-1974, *Schinini y Cristóbal 9959* (CTES); Dep. Capital, Corrientes, 10-X-1922, *Escuela del Centenario 78* (BA); Corrientes, 24-II-1902, *Hicken 25609s* (SI); Corrientes, 25-III-1947, *Malvarez 1473* (LIL); Corrientes, Punta Arazá, 25-X-1977, *Arbo y Ferraro 1528* (CTES); Corrientes, Facultad de Agronomía y Veterinaria, espontánea, 26-XI-1965, *Tressens y Albizzatti 30* (CTES); Molina Punta, 26-XII-1965, *Krapovickas y Cristóbal 11746* (CTES); Ruta 5, 19 km E de Corrientes, 8-X-1982, *Schinini y Martínez Crovetto 22778* (CTES); Perichón, 18-XII-l975, *Schinini y Martínez Crovetto 12268* (CTES); 16 km ENE de Corrientes, ruta 12, ea. Las Mercedes, 10-XII-1975, *Quarín 3275* (CTES); 15 km E de Corrientes, ruta 12, 18-II-1978. *Schinini14656* (CTES, ICN); Ruta

12, 1 km N del ayo. Sombrero, 4-I-1976, *Schininiy Martínez Crovetto 12328* (CTES); Santa Catalina, 31-X-1944, *¡barróla 944* (LIL); Dep. Curuzú Cuatiá, Curuzú Cuatiá, 2-IV-1940, *R. Spegazzini 149* (BAB); Curuzú Cuatiá, 2-III-1945 *¡barróla 2556* (LIL); Ruta 14, km 625, 13-XII-1957, *Pedersen 4698* (CTES); 10 km SO de Perugorría, 6-II-1973, *Qvarín & al. 871* (CTES); 10 km N de Curuzú Cuatiá, 10-X-1977, *Cristóbal & al. 1653* (CTES); Ea. María Azucena, ruta 25,46 km O de Curuzú Cuatiá, 8-1-1977, *Schininiy Ahumada ¡3907* (CTES); ayo. Aguay, 12 km NE de Perugonia, 29-X-1974, *Tressens & al. 729* (CTES); Dep. Empedrado, Empedrado, 3-III-1950. *Schwarz 9949* (LIL; El Sombrero, 9-III-1950, *Schwarz 10084* (LIL); El Sombrerito, EEA INTA, XII-1958, *Carnevali 851* (CTES);ea. LaYela, 3-IV-1962, *Pedersen 6452* (CTES); Empedrado, 7-11-1971, *Krapovickas y Cristóbal 17855* (BAA, C, CTES, MBM, P); Dep. Esquina, 47 km O de Sauce, ruta 126, 23-X-1977, *Ahumada & al. 1412* (CTES); 26 km SE de Libertador, ea. La Blanca, 59°20'W 30°20'S, 12-III-1975, *Krapovickas & al. 27430* (CTES); Dep. Gral. Paz, 26 km O de Caá Catí, ruta 5, 18-III-1978, *Ahumada & al. 2410* (CTES); Dep. Itatí, Ramada Paso, 1-II-1972, *Krapovickas y Quarín 20919* (CTES); Dep. Mburucuyá, ea. Santa María, 17-XI-1959, *Pedersen 5283* (CTES); Dep. Mercedes, Mercedes, 7-II-1925, *Millán 354* (SI); Mercedes, XI-1936, *Rodrigo 606* (LP); Mercedes, 23-III-1940, *R. Spegazzini 69* (BAB); Mercedes, 8-III-1945, *Ibarrola 2607* (CTES, SI); Mercedes, 16-III-1945, *Ibarrola 2668* (LIL); Itá-Pucú, XI-1936, *Rodrigo 770* (LP); entre Mercedes y Solari, ruta 14, km 702, 18-XII-1962, *Cano 1987(BAB,* CTES); ayo. Cuenca, 6 km S de Felipe Yofre, 22-11-1984, *Tressens & al. 2342* (CTES); ayo. Pay Ubre, de Mercedes a Itá Cora, 2-II-1974, *Quarín 2052* (CTES); 17 km S de Mercedes, ruta 14, 18-I-1973, *Krapovickas & al. 22741* (CTES); ruta 23, 20 km E de Mercedes, 29-X-1973, *Schinini 7549* (CTES); Ruta 123, 4 km O del cruce con ruta 119, 10-XII-1995, *Lavia & al. 56* (CTES); ea. Yuquerí- Santa Clara, 9-XI-1983, *Fernández 1021* (CTES); Ruta 123, km 89, 5 km E del acceso a Yofré, 4-1V-1994. *Lavia & al. 15* (CTES); Mercedes, 28-V-1968, *Schulz 16306* (CTES); 75 km N de Mercedes, Laguna Trin, ea. Culantrillar, 17-X-1975, *Schinini & al. 11662* (CTES); Mercedes, *Royo Pallares 8* (CTES); Ruta 14, camino Mercedes-Colonia Pellegrini, cantera ca. 3 km empalme ruta 119, 5-XI-1973, *Schulz 18681* (CTES); Perugorría, 16-XII-1948, *Cabrera 10572* (LIL); ayo. Arazá, ruta 14,20-XI1-1962, *Partridge 61296* (BA); entre Mercedes y Pellegrini, 9-III-1953, *Krapovickas 7961* (LIL, SI); Dep. Monte Caseros, Mocoretá, 15-11-1945, *Ibarrola 2423* (LIL); Mocoretá, río Mocoretá, 10-XI-1980, *Ahumada y Schinini 3884* (CTES); Campo General Avalos, km 173, ayo. Curupí, 21-II-1979, *Schinini & al 17449* (CTES, ICN); Ruta 127 y ayo. Curuzú Cuatiá, 20-II-1979, *Schinini & al. 17414* (CTES); Dep. Paso de los Libres, Cabred, 26-1-1945, *¡barróla 2263* (BAB, LIL); ayo. Ayuí, ruta 14, km 458, 21-IV-1999, *Krapovickas & Seijo 47655* (CTES, F. TEX); Dep. San Cosme, Paso de la Patria, Costa Toledo, 25-V-1945, *Meyer 8792* (LIL); Vivero Forestal Paso Patria, 7-II-1972, *Carnevali 28¡9* (CTES); 3,5 km de acceso a Paso de la Patria, camino a Puerto González, 30-IX-1987, *Krapovickas y Schinini 41908* (BAA, CTES, HAS, IAC, LIL, MICH, lMY, SPF); Dep. San Luis del Palmar, 16 km E de San Luis del Palmar, 7-1-1988, *Krapovickas 4193¡* (CTES, HAS); 14 km E de San Luis del Palmar, camino a Herlitzka, 29-1-1972, *Mroginski & al. 521* (CTES); Dep. San Martín, 5 km N de Pellegrini, ruta 14, 9-III-1953, *Krapovickas 7956* (LIL); Dep. Sauce, Sauce. 25-XI-1940, *Castellanos 34437* (BA); Chacra El Timbó, 3 km N de Sauce, 22-X-1977, *Ahumada & al. 1291* (CTES). **Entre Ríos:** Dep. Colón, Colón, 12-11-1931, *Castellanos 31/1 ¡68* (BA); Colón, 28-XI-1946, *Meyer ¡0595* (LIL); Dep. Concordia, Nueva Escocia, *Cordini 60* (SI); Colonia Yeruá, *Galli 67* (SI); Dep. Federación, Federación, 1-1948, *Martínez Crovetto y Piccinini 4701* (BAB); 10 km N de Chajarí. 16-XII-1962, *Cano 1909* (BAB, CTES); Chajarí a San Jaime, 21-XI-1988, *Bacigalupo & al. 739* (CTES, SI); Dep. Federal. Federal. 15-II-1917, *Hauman 3291* (BA); Federal, 31-III-1927, *Molfino y Clos s.n.* (BAB); Dep. Gualeguaychú, Gualeguaychú, 1-1910, *Doello Jurado 15 bis* (SI); Landa, IV-1943, *Soriano 443* (BAB); ea. Rincón de Landa, 21-IV-1943, *Krapovickas 447* (LIL); ea. Rincón de Landa, 22-IV-1943, *Krapovickas 180* (LIL); Pehuajó Norte, III-1926, *Serié y Mijoya 26/665* (BA); río Gualeguaychú, *Nicora 3214* (SI); Dep. La Paz, Sauce de Luna, 12-III-1953, *Krapovickas 7971* (LIL, SI); Sarandí Cora, río Guayquiraró, *Burkart 21274* (SI); Dep. Paraná, Paraná, 1891-92, *Anetto, herb. Kurtz 7793* (CORD); ayo. Las Conchas, NE de Paraná, 15-XII-l951, *Castellanos s.n.* (LIL); Dep. Uruguay, Concepción del Uruguay, IV-1876, *Lorentz 571* (CORD); Con-

cepción del Uruguay, III-1917, *Báez 75* (BA); Concepción del Uruguay, 12-I-1945, *C.L.Schulz 305* (L1L); ayo. Isletas, 15-II-1961, *Burkart y Crespo 23039* (LIL); ayo. Isletas, 9-II-1962, *Burkart&al. 23405* (LIL); Dep. Villaguay, Villaguay, 25-XII-1946, *Meyer 11273* (LIL). **Santa Fe:** Tartagal a 4 km s/ruta a Reconquista, 6-II-1952, *Ragonese y Castiglioni 8342* (BAB); Lanteri, 1-1936, *Job 1259* (LP); Dep. Malabrigo, campo de Tajamar, 4-IV-1906, *Schroeíer 37* (BAB); Dep. San Cristóbal, Hersilia, 25-1-1907, *Muniez 21062* (BAB); Dep. Vera, 1 km S de Caraguatay, 19-X-1987, *Blanchoud 2334* (CTES); Ruta 11, 13 km NE de Vera, 8-XI1-1995, *Krapovickas y Cristóbal 46502* (CTES, F, MEXU, TEX). **BRASIL. Rio Grande do Sul:** Uruguaiana, Barra do Quaraí, km 65, 24-XI-1972, *Irgang & al. 20968* (HAS, ICN). **PARAGUAY. Concepción:** San Salvador, ea. Arrecife, alto Paraguay, 9-II-1917, *Rojas 2592* (AS); Belén, 10 km S de Concepción, 16-V-1974, *Schinini 9179* (CTES); Concepción, mercado, 27-11-1994, *Krapovickas y Cristóbal 45066* (CTES, G, GH, LIL, MO). **Pilar:** Curupaity, 18-XII-1950, *Schulz 7978* (CTES, LIL). **URUGUAY. Artigas:** Bella Unión, 28-111-1948, *Castellanos 7¡465(UL);* entre Belén y Bella Unión, 28-III-1948, *Ragonese y Piccinini 6554* (BAB). **Paysandú:** ruta 3 y ar. Negro, 16-111-1989, *Marchesiy Davies 19442* (CTES, MVFA). **Salto:** Salto, 24-XI-2001, *Seijo & al. 2375* (CTES). **Soriano:** Vera, 7-I-1900, *Berro 1466* (CORD); Manantial, cerca de Mercedes, 23-1-1947, *Castellanos 71464* (LIL).

Nombres vernáculos y usos: "guaicurúca'á" (astringente, Gatti, 1985); "guaicurú caá", "lengua caá" (para reuma, *Krapovickas 45066);* "mercurio" (Rojas Acosta, 1907, Toursarkissian, 1980); "mercurio chico" *(Schulz 627);* "mercurio del campo", "malvisco gateado" (Martínez Crovetto, 1981). Las raíces, hojas y flores son emolientes, estas últimas se han empleado como pectorales emolientes (Rojas Acosta, 1907). Se usa también para disipar moretones y en casos de menstruaciones excesivas y dolorosas (Martínez Crovetto, 1981).

Obs. En cruzamientos entre C. *ulmifolia* x C. *sulfurea,* las flores caen por no ser fecundadas. En cruzamientos de C. *sulfurea* x C. *Drummondii* se obtienen semillas que dan plántulas que mueren después de desarrollar la tercer hoja (Palacios y Tiranti, 1966).

7. ***Cienfuegosia integrifolia* (Chodat & Hassl.) Fryxell**
Fig.3

Fryxell, P.A, Ann. Missouri Bot. Gard. 56: 227-228. 1969.

Cienfuegosia sulfurea (A.St.-Hil.) Garcke var. *integrifolia* Chodat & Hassl, Pl. Hassl. 2: 565, 1905. "¡n campis pr. Igatimi [24°05'S 55°39'W], nov. *[Hasslerj n. 5444".* Holotipo: G, isotipos: NY!,P!.

Cienfuegosia subprostrata Hochr. var. *vera* Hassl, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 379-380, 1909. Nombre ilegítimo por incluir el holotipo, *Hassler 5444,* de la var. *integrifolia.*

Hierba perenne, erecta, 10-15 cm alt. Tallos glabros, angulosos. Estípulas lineares 4-8 mm long., glabras, a veces con pocos pelos simples en el margen. Pecíolo 2-10 mm long., canaliculado, glabro, oscuramente punteado. Lámina glabra, entera, elíptica u obovada, de obtusa a apiculada, hasta 4 cm long. x 2-2,5 cm lat. Flores solitarias, axilares. Pedúnculo 3-10 cm long., anguloso, glabro. Calículo de ca. 9 bractéolas linear-lanceoladas, glabras, oscuramente punteadas, decurrentes, 7-10 mm long, a veces dos bractéolas contiguas connadas. Cáliz 12-18 mm long., apenas más largo que el involucro, punteado, glabro o con algunos pelos de 1 ó 2 ramas en los nervios y en el margen. Pétalos 4-5 cm long., amarillos con mancha oscura en la base, pubescentes en las partes no superpuestas. Androceo 15-20 mm long. Gineceo 35-45 mm long. Fruto inmaduro rostrado, rugoso, casi glabro, con algunos pelos simples hacia el ápice, sin pelos en la cara interna.

Distribución geográfica: Vive en el centro y noreste de Paraguay oriental, entre 200 y 600 m s.m, en campos de suelo rojo, típicos del cerrado.

Material adicional estudiado: **PARAGUAY. Amambay:** Estrella, IX-1933, *Rojas 6207* (AS); Co-

Ionia Yvypyté, 56°W 23°S, 20-VIII-1980, *Schininiy Bordas 20502* (CTES); 27 km N de P.J. Caballero, 6-III-2002, *Schimm & al.* 35900 (BCF, CTES, G, PY, SPF, U). **Caaguazú:** Caaguazú, *Hassler 9376* (NY, UC).

8. *Cienfuegosia subprostrata* Hochr.
Fig.3

Hochreutiner, B.P.G., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 6: 57-58, 1902. "Paraguay, in regione vicine San Estanislao, Sierra de Maracayá *(Hassler n. 6011)."* Holotipo: G, isotipos: B (foto F 9526!), P!,UC!.

Iconografía: Fryxell, 1969, fig. 21, f, g.

Hierba perenne sin rizomas. Tallos postrados, glabros, algo angulosos. Estípulas 1-2 mm long., filiformes, glabras, caducas. Pecíolo canaliculado, 6-20 mm long., más corto que la lámina, glabro o levemente hirsuto en el canal en la unión con la lámina. Lámina entera, ovada a suborbicular, de obtusa a aguda, 2-3 cm long, x 1,5-3 cm lat., glabra, oscuramente punteada. Flores solitarias, axilares. Pedúnculo 2-4,5 cm long., más largo que la hoja, anguloso, cada costilla se continúa en el nervio medio de cada bractéola, glabro o con pocos pelos simples cerca de la flor. Calicillo de 9-10 bractéolas lanceoladas o algo espatuladas, agudas, 7-14 mm long, x 1-3 mm lat., decurrentes en el pedúnculo, con algunos pelos simples de 1 mm long, en el margen y en el nervio. Cáliz 12-17 mm long., punteado, con pelos ca. 1 mm long, en el margen y sobre los nervios. Pétalos 3-4 cm long., amarillos con mancha oscura basal, pubescentes en las porciones que no se sobreponen. Androceo 15 mm long., con las anteras en 5 niveles. Gineceo 25 mm long. Fruto 3-carpelar, rostrado, rugoso, sericeo, con pelos adpresos ca. 1 mm long., glabro en la base, cara interna con pelos en las líneas de dehiscencia. Semillas 2-3 por carpelo, 4 mm long., densamente pilosas, pelos ca. 1 mm long.

Distribución geográfica: Coleccionada hasta ahora solamente en la localidad tipo: San Estanislao, en el centro de Paraguay Oriental, donde vive en formaciones campestres cerca del río Tapiracuay, a 90 m s.m.

Material adicional estudiado: **PARAGUAY.** San **Pedro:** 4 km O de San Estanislao, 13-V-1974, *Schinini 8865* (CTES); río Tapiracuay, 8 km O de San Estanislao, 17-11-1968, *Krapovickas & al. 13945* (CTES); 10 km O de San Estanislao, 19-11-1994, *Krapovickas y Cristóbal 44894* (CTES, FCQ, G, GH, MO).

Obs. La posición de C. *subprostrata* es crítica dado que presenta pelos en la cara interna de los frutos, en las líneas de dehiscencia y semillas con pelos de 1 mm de longitud, como en la sección *Robusta.* Pero el aspecto de la planta con su porte postrado y los pétalos no punteados concuerda mejor con las especies de la sección *Paraguayana.* No creo conveniente realizar cambios hasta tanto se disponga de material con frutos maduros de C. *integrifolia,* especie muy poco coleccionada.

Secc. *Friesia* Fryxell

Fryxell, P.A. Ann. Missouri Bot. Gard. 56(2): 228-229. 1969.

Tipo: *Cienfuegosia argentina* Gürke

9. *Cienfuegosia angustifolia* Krapov. *sp. nov.*
Figs. 2 y 6

Suffrutex hamilis; folia anguste-elliplica, pauce serrata, glabra; involucrum nullum; calyx glaber, punctatum; fructus 3-carpelare, glaber; semina longe pilosa.

Holotypus: **BOLIVIA.** Santa **Cruz:** Estancia San Miguelito, 200 km NE de la ciudad de Santa Cruz; campamento La Pascana WCS. Matorral chaqueño con *Trithrinax schizophylla* y *Aspidosperma triternatum,* 4 km al O del campamento siguiendo el camino al campamento Montana, 17°4,5'S 61°47'W, 260 m, 28-111-1995, *A. Fuentes*

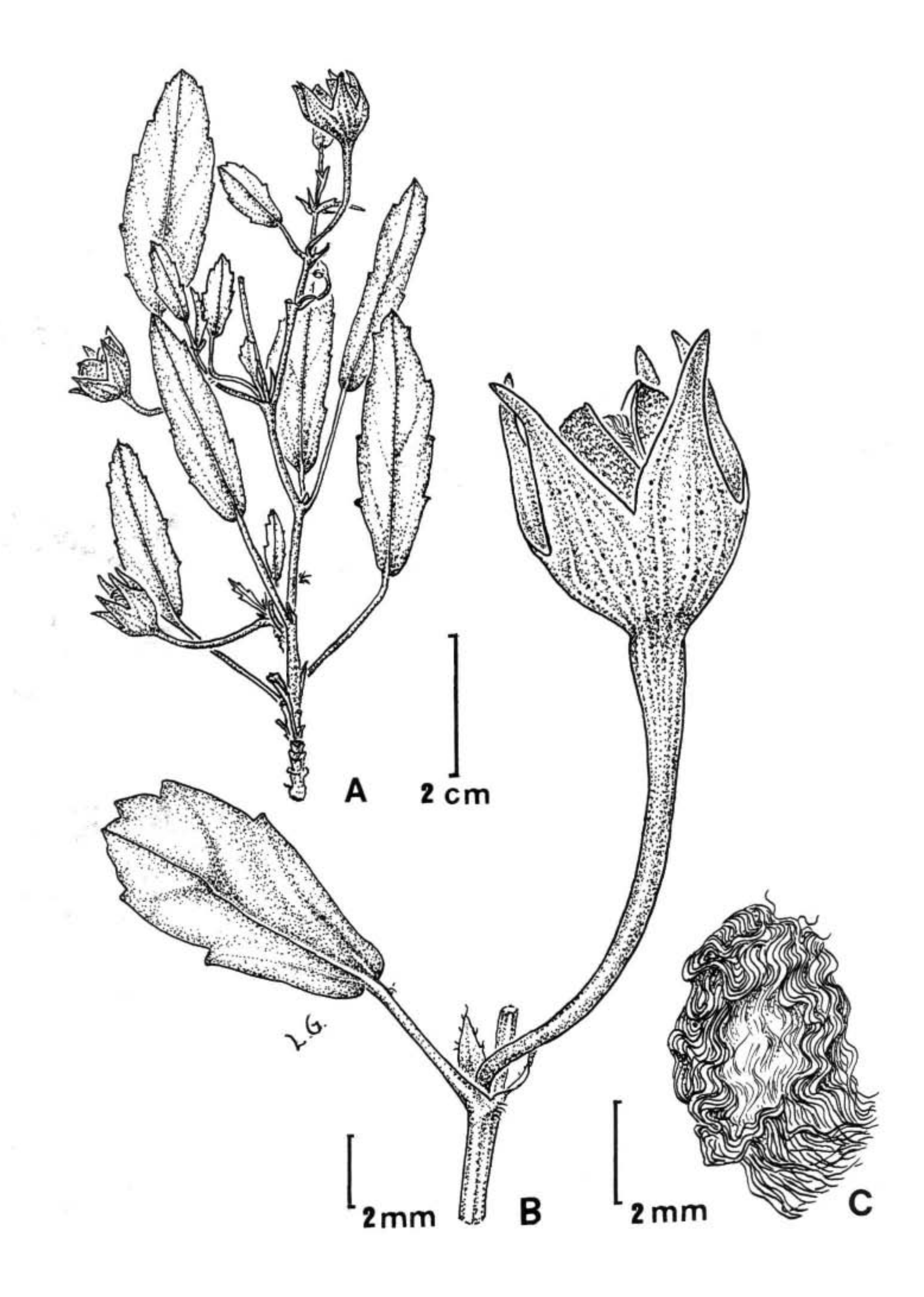


Fig. 6. *Cienfuegosia angustifolia* Krapov. A: rama. B: hoja y fruto. C: semilla (isolipo: *A. Fuentes 568,* CTES).

568 (VSZl). Isotipo: CTES.

Pequeño subarbusto de 5 a 10 cm de altura. Tallo con entrenudos muy breves, ca. 1 mm long, hacia la base, luego algo más largos, hasta 15 mm long, angulosos, glabros, oscuramente punteados. Estípulas 3-4 mm long. x 1 mm lat, glabras, sólo el margen ciliado, caducas. Pecíolo 15-20 mm long, canaliculado, glabro, sólo con pocos pelos en el canal cerca de la lámina. Lámina angosto-elíptica, glabra, 30-50 mm long. x 7-10 mm lat, margen con 3-4

pares de dientes distanciados. Flores solitarias axilares. Pedúnculo 15-20 mm long, ensanchado hacia arriba, glabro. Calículo ausente. Cáliz glabro, punteado a lo largo de los nervios, 8-10 mm long, clientes 6 mm long. x3 mm lat. Fruto rugoso, glabro, tricarpelar, cara interna glabra. Semillas 2-3 por carpelo, 4 mm long, densamente cubiertas de pelos ensortijados ca. 3-4 mm long.

Distribución geográfica: Conocida hasta ahora sólo de la localidad tipo, a 260 m s.m, donde vive en un ambiente chaqueño, al parecer asociada con *Selagineüa Sellowü* Hieron, de acuerdo con restos que se encuentran en el sobre que acompaña al tipo.

10. ***Cienfuegosia argentina*** **Gürke**
Fig. 1

Gürke, M, Mart. Fl. bras. 12(3): 579, tab. 113, fig. 2, 1892. Lectotipo: "Argentina in Prov. Salta prope La Florida en el Rio del Tala: *Lorentz et Hieron. n. 384"*. Lectotipo (Fryxell,1969) UC, isotipos: B (foto F 9523!), CORD!, NY!

Hibiscus argentinus (Gürke) Kuntze, Revis. gen. pl. 3(2): 19, 1898. Non Spegaz, 1901.

Fugosia argentina (Gürke) Hochr, Annuaire Cons. Jard. Bot. Genéve 4: 172, 1900.

Cienfuegosia sulphurea var. *trífida* Griseb. ex Seckt, Fl. Cordob. 345, 1930. *nomen nudum.*

Fugosia sulphurea var. *trifida* Rodrigo, Darwiniana 5: 220, 1941, *nomen pro syn.*

Iconografía adicional: Rodrigo, 1948, fig. 3 (sub *C. argentina* var. *Hasslerana* f. *escholízioides);* Fryxell, 1969, fig. 23, a-e.

Hierba perenne, sin rizomas. Tallos procumbentes, glabros o con pubescencia de pelos estrellados blandos, oscuramente punteados. Estípulas auriculadas, subfalcadas, agudas, margen con pelos estrellados blandos, cara externa de glabra a pubescente, 2-6 mm long. x 1-1,5 mm lat, punteadas. Pecíolo 10-15 mm long, canaliculado, de glabro a pubescente en la unión con la lámina y con pelos estrellados blandos en el canal. Lámina por lo común 2-3 cm long. x 2-2,5 cm lat., ovada, obtusa o aguda, crenada, entera o dividida, a veces profundamente 3-5-digitada, glabra o con pocos pelos estrellados, principalmente sobre los nervios en el envés, oscuramente punteada. Flores axilares solitarias. Pedúnculo 1-6 cm, de puberulento a glabro, anguloso y engrosado cerca de la flor. Calículo ausente. Cáliz 10-18 mm long, con pelos estrellados sobre los nervios y en el margen, algo mayores en el extremo de los lóbulos, oscuramente punteado. Pétalos 2-3 cm long, amarillos con una mancha oscura en la base, pubescentes en las partes no superpuestas. Androceo 10 mm long, anteras en una masa globosa. Gineceo 15 mm long, estilo 3-partido. A veces flores cleistógamas. Fruto 3-carpelar, apiculado, rugoso, glabro, cara interna glabra. Semillas dos por carpelo, 3-4 mm long, densamente cubiertas de pelos ensortijados 3-5 mm long. Cromosomas: n=10 (Wilson & Fryxell, 1970, fig-10).

Distribución geográfica: Especie del chaco occidental. NO de Argentina: NO de Córdoba, Catamarca, O de Santiago del Estero, Tucumán, Salta y Jujuy y también en el SE de Bolivia y en el O del Chaco paraguayo, entre 150 y 1200 m s.m. Prefiere suelos arenosos. Florece y fructifica desde octubre hasta mayo. Las flores se cierran al mediodía. Hacia el este del área de esta especie predominan ejemplares con hojas divididas, las que también se presentan en la colección tipo.

Material adicional estudiado: **ARGENTINA.** Catamarca: Dep. Ancasti, Las Tunas, 14-11-1910, *P. L. Spegazzini 29137* (BAB); id, 20-11-1910, *P. L. Spegazzini 29136* (BAB). Córdoba: Sierra Chica, Los Mogotes, 6-II-1877, *Holmherg3293* (BA); Dep. Tulumba, Salinas Grandes, entre San José y L.V.Mansilla, 25-IV-1973, [planta toda glabra], *Hunzikery Subils 22165* (CORD, CTES). **Jujuy:** Dep. San Pedro, al E de San Lucas, 18-111-1973, *Cabrera & al. 23331* (CTES). Salta: Dep. Anta, El Dorado. 6-V-1948, *Luna 1037* (CTES, LIL); El Quebrachal, 13-II-1951, *Luna 160* (BA, CTES); J.V.González, 1-I-1945, *Aguilar 269* (LIL); Fea. Ranchería, 14 km S de J.V. González, ruta 16,350 m, 18-XII-1987, *Saravia Toledo 1520* (CTES); Bañadero San Pablo, 15 km ENE de J.V. González, 340 m, 12-XI-1987, *Saravia Toledo 1454* (CTES); 10 km O de Líbano, ruta 5, 600 m, 15-XI-1987,

Saravia Toledo 1462 (CTES); 15 km E de Lumbreras, 600 m, 26-XII-1986, *Saravia Toledo 1274* (CTES); Dep. Campo Santo, ruta 9, 22 km S de Güemes, 1-IV-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46616* (CTES, F, GH, MBM, TEX); Dep. Candelaria, Las Lanzas, 18-II-1962, *Meyer & al. 2140* (LIL); Candelaria, 28-I-1947, *O 'Donell 4718* (LIL); entre Ruiz de los Llanos y R. de la Frontera, 11-II-1948, *O'Donell 5460* (LIL); Ruiz de los Llanos, 850 m, 1-1933, *Schreiter 9439* (BA, CTES, LIL); Ruiz de los Llanos, 28-1-1947, *O'Donell 4715* (LIL); 7 km de Ruiz de los Llanos, camino a R. de la Frontera, 23-X-1970, *Vervoorst & Cuezzo 7704* (CTES, LIL); La Candelaria, Quebr. Santa Bárbara, 20-11-1928, *Schreiter 5808* (LIL); río Tala, cerca de La Cañada, 13-V-1900, *Lillo 2540* (LIL); Dep. Capital, Salta, aeropuerto, 1200 m, 9-IV-1980, *Krapovickas y Schinini 35935* (C, CTES, MO); Dep. Cerrillos, 7 km S de La Isla, ruta Prov. 26, 1100 m, 20-1-2000, *Tolaba 2319* (CTES); Dep. Chicoana, Chicoana, 7-V-1975, *Krapovickas & al. 28369* (CTES); between La Merced & El Carril, *Pedersen 13952* (CTES); Dep. Gral. Güemes, río Juramento, 17-XI-1978, *Cabrera & al. 29963* (CTES, SI); Güemes, 733 m, 29-III-1945, *Meyer 8368* (LIL); Dep. La Viña, La Viña, 16-1-1976, *Cabrera 27288* (CTES, SI); Coronel Moldes, 1200 m, río Chuñapampa, 2-II-1941, *Hunziker 1159* (LIL); Ampascachi, ruta 69, 4-XII-1983, *Novara 4157* (CTES); Dep. Metan, entre Horcones y El Porvenir, 1-III-1958, *Villa Carenzo 322* (LIL); entre Metan y Ruiz de los Llanos, 7-IV-1963, *Legname y Cuezzo 3035* (LIL); Lumbrera, 10-V-1944, *Ruiz Huidobro 459* (LIL); Lumbrera, 9-XII-1979, *Schinini 19528* (CTES); Metan, 12-II-1948, *O 'Donell 5482* (LIL); Ruta 9, 5 km S del río Juramento, 1-IV-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46615* (CTES, F, GH, MBM, TEX, U); Juramento, 500 m, 23-XI-19867, *Saravia Toledo 1467* (CTES); arroyo Elvira, Ruta 16, entre El Bajo Grande y El Tunal, 493 m, 24-1-2002, *Solis Neffa & al. 928* (CTES); Dep. Rosario de la Frontera, Rosario de la Frontera, 700 m, 27-III-1905, *Lillo 4402* (LIL); Rosario de la Frontera, 7-II-1921, *Schreiter 1549* (BAB, LIL); Rosario de la Frontera, 790 m, 18-11-1947, *A. V. de la Sota 86* (LIL); entre Rosario de la Frontera y Tala, 30-XI-1970, *Cabrera 21197* (CTES); ruta Prov. 3, 37 km E de ruta 9, camino de Horcones a El Bordo, 21-XI-1994, *Krapovickas y Cristóbal 46254* (CTES, G); between San Luis & Santa María, 16-XI-1993, *Pedersen 15843* (CTES. MICH, TEX); 13 km S de Antilla, camino a Burruyacu, 29-III-1975, *Krapovickas & al. 28041* (CTES, G, P); 3,3 km N del río Urueña, camino de San Lorenzo a Burruyacu, 30-111-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46609* (CTES). **Santiago del Estero:** Dep. Río Hondo, Termas de Río Hondo, 11-XII-1997, *Krapovickas y Cristóbal 46970 y 46974* (CTES, SPF); Dep. Robles, Turena, 27-XI-1939, *Maldonado241* (LP); Fernández, III-1957, *Morello s.n.* (LIL); entre Beltrán y El Simbolar, 6-II-1960, *Krapovickas 10042* (LIL); El Simbolar, 6-II-1960, *Krapovickas 10041* (LIL); Vilmer, ruta 34, 5 km SE de La Banda, 11-XII-1997, *Krapovickas y Cristóbal 46976* (CTES, F, LPB); Ruta 34,4 km NO de Beltrán, 11-XII-1997, *Krapovickas y Cristóbal 46977* (CTES, MO); Dep. San Martín, Garza, 13-11-1960, *Krapovickas 10043* (LIL). **Tucumán:** *Díaz 3* (BAB); Dep. Burruyacu, Cañada Alegre, 7-II-1907, *Stuckert 16909* (CORD, LIL); Burruyacu, 1-IV-1900, *Stuckert 9128* (CORD); río Urueña, ruta 34, 23-III-1977, *Krapovickas y Schinini 30499* (CTES, F, G, MO, SI); 4 km N de 7 de Abril, ruta 34, 30-III-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46607* (CTES); Dep. Trancas, entre el Alduralde y Trancas, 2-II-1873, *Lorentz & Hieronymus 1006* (CORD); Trancas, 700 m, 17-XII-1913, *Rodríguez 12* (LIL); Trancas, 1-II-1974, *Neff 476* (CTES); Trancas a San Pedro de Colalao, 800 m, 21 -IV-1931, *Schreiter 7414* (CTES, LIL); entre Tapia y Vipos, 800 m, 4-IV-1965, *Vervoorst 6898* (LIL); arroyo San Francisco, ruta 9, 1 km N de Trancas, 27-III-1975, *Krapovickas & al. 27910* (CTES, G, HAS, LIL, UC); ayo. Potro Yaco, ruta 9, 12 km S de Trancas, 27-III-1975, *Krapovickas & al. 27896* (CTES, LIL); id. 21-XI-1994, *Krapovickas & Cristóbal 46237* (CTES, G, GH, LIL, MICH, MO, TEX); 6 km S de Vipos, 6-II-1969, *Krapovickas y Cristóbal 14534* (CTES). **BOLIVIA. Chuquisaca:** Carandaity, III-1935, *Rojas 7179* (AS); 7 km N de Carandayti, 500 m, 20°45'S 63°9'W,"13-IV-1977, *Krapovickas y Schinini 31296* (CTES); Centro El Salvador-CIBOC, 800 m, 20°37'S 63°10'W, *Saravia Toledo & al. 11812* (CTES, LPB). **Santa Cruz:** Prov. Cordillera, Alto Parapetí, 850 m, 87-1-1982, *de Michel 149* (LPB); Alto Parapetí, 850 m, 4-1-1983, *de Michel 237* (CTES); 20,8 km E de Boyuibe, 750 m, 13-VI-1996, *Saravia Toledo 13884* (CTES); 9 km N de Boyuibe, 800 m, 13-XII-1990, *Saravia Toledo 2817* (CTES); 9,4 km N de Camiri, 900 m, 21-I-1992, *Saravia Toledo 10292* (CTES); Isiporenda, 11 km O de Perforación, 320 m,

21-VII-1998, *Fuentes y Navarro* 2645 (CTES, USZ). **Tarija:** 2 km N de Palmar Grande (38 km S de Villa Montes), 400 m, 10-IV-1977, *Krapovickasy Schinini 31120* (CTES, F, G, MO, SI). **PARAGUAY. Boquerón:** Nueva Asunción, 13-V-1994, *Krapovickas & al. 45395* (CTES, G); propiedad de Castillo Zacarías, 22°32'S 59°46'W, 20-1-1993, *Pérez & al. 2784* (CTES); 5 km de Filadelfia, camino a Newland, 19-X-1986, *Molas y Vera 1301* (MO, PY); El Estribo, 22°56'S 59°29'W, 30-111-2001, *Braunstein s.n.* (CTES, FCQ, PY, SI, TEX); **Pte. Hayes:** ruta Transchaco, 22°55'S 59°25'W, salitral-vinalar, 14-111-1979, *Schininiy Bordas 17715* (CTES); Colonia Menno, Paratodo, 30-1-1976, *Arenas 1472 (CTES).*

Nombres vernáculos: Guaraní: "guaycurú caá", "lengua caá"; Lengua: "xápen apto" (^comida del ñandú), "enxet ka'a", *Braunstein s.n.*

11. *Cienfuegosia Saraviae* Krapov. *sp. nov.*
Figs. 3 y 7

Suffrutex erectus; folia glabra, 3-5-loba; peliolo canaliculatus, setoso; involucrum nullum; calyx glabro, lobi obscure punctati; pétala sulphurea, macula rubida ad basem; fruclus 3-carpelar, glaber; semina longe pilosa.

Holotypus: **ARGENTINA. Salta:** Dep. Anta, 58 km NE de J.V. González, camino a Puerta Blanca manchón salitroso con "jume", ramas decumbentes, hojas semicarnosas verde-glauco, 22-XI-1994, *Krapovickas & Cristóbal 46299* (CTES). Isotipos: NY, SI.

Subarbusto, sin rizomas, erecto, 20-30 cm de altura. Tallo anguloso, glabro. Hojas semicarnosas, verde-glauco, algo más claro en el hipofilo. Estípulas dimorfas, la mayor auriculada, subfalcada, 5-8 mm long. x 2-3 mm lat. y la menor lanceolada, 3-5 mm long. x 1 mm lat., caras glabras y margen ciliado, con pelos simples. Pecíolo 10 mm long., canaliculado, con pelos simples en el canal. Lámina 30-45 mm long. x 10-20 mm lat., glabra, 3-5-lobada, con el lóbulo medio muy extendido, lóbulos enteros o con pocos dientes; en las hojas básales la lámina puede ser oblonga, dentada. Flores solitarias axilares. Pedúnculo 20-49 mm long., anguloso, engrosado hacia el ápice, glabro. Calicillo ausente. Cáliz 15-16 mm long., glabro, lóbulos 10 mm long, x 3-4 mm lat., trinervados, oscuramente punteados. Pétalos 25 mm long., amarillos con mancha púrpura basa!, pubescentes en las partes que no se superponen. Androceo 10 mm long. Gineceo 15 mm long., estilo algo dividido, 0,5 mm, en el ápice. Fruto 3-carpelar, 10 mm long., apiculado, rugoso, glabro, cara interna glabra. Semillas 3 por carpelo, 4 mm long., cubiertas de pelos sedosos ensortijados ca. 5 mm long.

Distribución geográfica: Vive en el este de la provincia de Salta, a unos 300 m de altura, en manchones de suelo salino, pesado, en el "palosantal" inundable (asociación de *Bulnesia Sarmientoi, Tabebuia nodosa y Aspidosperma triternatum),* con presencia de "jume" *(Sueda divaricata* Moq.).

Paratipos: **ARGENTINA. Salta:** Dep. Anta, Gaona (Finca Ranchería), suelo salino, 9-1-1959, *Saravia 253* (LIL); San Francisco, 70 km NE de J.V. González, 300 m, 7-II-1987, *Saravia Toledo 1291* (CTES); Salta Forestal, Sector II, 300 m s.m., 15-II-1990, *Saravia Toledo 2331* (CTES); 54 km NE de J.V. González, camino a Puerta Blanca, 22-XI-1994, *Krapovickas & Cristóbal 46281* (CTES).

Dedico esta especie al Ing. Agr. Carlos Saravia Toledo director de la Fundación para el desarrollo del Chaco (FUDECHA), profundo conocedor de los ambientes del chaco salteño.

12. *Cienfuegosia Schulzn* Krapov. *sp. nov.*
Figs. 3 y 8

Herba decumbens; folia glabra, anguste-elliptica, subtriloba, margine dent ato; petiolus canaliculatus ad margines setoso; involucrum nullum; calyx glaber, punctatus; pétala sulphurea, macula rubida ad basem. Stigmata capitata; fructits 3-carpelare, glaber; semina longe pilosa.



Fig. 7. *Cienfuegosia Saraviae* Krapov. A: planta. B: porción del cáliz. C: fruto. D: semilla. *E:* mechón extendido de pelos de la semilla (holotipo, *Krapovickas y Cristóbal 46299).*



Fig. 8. *Cienfuegosia Schulzii* Krapov. A: rama. B: raíz. C: hoja. D y E: par de estípulas. F: androceo v gineceo G: fruto. II: semilla (holotipo, *Dell' Arciprete s.n.)*.

Holotypus: **ARGENTINA. Formosa:** Las Lomitas. Sector noroeste del cuadro del ferrocarril, junto a la calle que bordea la vía a unos 150 mts. del paso a nivel. Salida de la calle Moreno. Coleccionada de mañana. 24 de abril de 1996. Leg. *Ana Dell' Arciprete s.n.* Obs. Hierba hasta 30 cm de altura. Hábito apoyante. Flor amarilla con el centro rojo. Crece en un terreno bajo y poco permeable, frecuentemente anegado. Cuando seco es extraordinariamente duro. También se reconocían componentes salinos. Aunque cuando se la coleccionó el suelo estaba muy seco, duro y mostraba pisadas de animales, se la observa florecer también en tiempo de suelo húmedo(CTES 236072). Isotipos: SI, TEX.

Hierba perenne, sin rizomas, decumbente, apoyante, hasta 30 cm alt. Tallo anguloso, glabro, oscuramente punteado. Estípulas dimorfas, una auriculada, asimétrica, 5-6 mm long. x 2 mm lat., la otra lanceolada, algo más corta, 1 mm lat., glabras, margen ciliado. Pecíolo 10-25 mm long., canaliculado, con algunos pelos simples de ca. 1 mm long.o de 2 ramas en los bordes del canal. Lámina angusti-elíptica o subtrilobada, glabra, 30-45 mm long. x 10-15 mm lat., margen dentado. Flor solitaria axilar. Pedúnculo 20-40 mm long., anguloso, engrosado hacia el extremo, glabro. Calículo ausente. Cáliz ca. 20 mm long., glabro, punteado; lóbulos 12 mm long. x 4 mm lat. Pétalos 25 mm long., amarillos con mancha roja basal, pubescentes en las partes no superpuestas. Tubo estaminal 8 mm long., rojo, glabro. G¡neceo 14 mm long., apenas sobrepasa a las anteras, estigmas no divididos. Fruto 3-carpelar, apiculado, ca. 10 mm long., algo rugoso, glabro. Semillas 4-6 por carpelo, 3-4 mm long., completamente cubiertas de pelos ensortijados ca. 5 mm long.

Distribución geográfica: Conocida solamente de la localidad tipo, a 129 m s.m., donde convive con C. *Drummondii.*

Paratipos: **ARGENTINA. Formosa:** Dep. Patino. Las Lomitas, XII-1972, *A.G.Schulz 1190* (CTES); Las Lomitas, 25-III-1996, *Braunstein s.n.* (CTES 258298,G. LIL, **NY);** Las Lomitas, 6-V-1988, *Krapovickas & al. 47232* (BAB, CTES, G, K, NY); Las Lomitas, 5-III-2001, *Schinini & al. 35276* (CTES).

Nombres vernáculos: "yoqowi la'wo", "qowi'la'wo" (pilagá, = flor amarilla, *Dell'Arciprete s.n.);* "suweleca" (mataco, = instrumento para el blanco, *Braunstein s.n.),* se lleva la raíz en el bolsillo como magia amorosa.

Dedico esta especie a don Augusto G. Schulz (f). excelente botánico que residiera en Colonia Benítez (Chaco, Argentina) y que coleccionara por primera vez esta especie.

13. *Cienfuegosia hispida* R.E.Fr.
Fig.3

Fries, R.E., Kongl. Svenska Vetenskapsacad. Handl. 24(2): 33-34, tab. 7 fig. 2, 1947. "Argentina: Prov. Salta [Dep. Antillas], Cerro Negro, 700 m, [flor amarilla, pl. rastrera], orilla de un salitral, 19 Marz 1930, *S. Venturi ¡0311".* Holotipo S!.

Iconografía adicional: Fryxell, 1969: fig. 23, f-h.

Hierba perenne, sin rizomas, no punteada. Tallos postrados, angulosos, glabros o con algunos pelos simples ca. 1 mm long. Estípulas asimétricas, auriculadas, 3-5 mm long. x 1-3 mm lat., margen ciliado. Pecíolo 10-30 mm long., canaliculado, hirsuto, principalmente en el canal. Lámina 25-40 mm long. x 20-30 mm lat., ovada, levemente 3-lobada, dentada, truncada, obtusa o aguda, margen ciliado, híspida especialmente en los nervios en el hipofilo, haz subglabro. Flores solitarias, axilares. Pedúnculo 20-70 mm long., anguloso, ensanchado arriba, con pelos simples esparcidos. Calículo ausente. Cáliz 12-20 mm long., híspido, especialmente en los nervios y márgenes; lóbulos lanceolados. Pétalos 30-40 mm long., amarillos con mancha rojo-oscura basal. Androceo 15 mm long. Gineceo 25 mm long., estigmas no divididos. Fruto 3-carpelar, 10 mm long., globoso, apiculado, rugoso, glabro. Semillas 4 por carpelo, 4 mm long., completamente cubiertas de pelos sedosos, ensor-

tijados, ca. 5 mm long.

Distribución geográfica: Vive en Argentina en el límite de las provincias de Salta, Santiago del Estero y Tucumán a unos 250 m de altura.

Material adicional estudiado: **ARGENTINA. Santiago del Estero:** Dep. Jiménez, El Fisco, 40 km NNO de Pozo Hondo, ruta 34, 23-111-1977, *Krapovickas y Schinini 30511* (CTES); Dep. Río Hondo, Termas de Río Hondo, 8-XII-1965, *Krapovickas y Cristóbal 11745* (CTES); Termas de Río Hondo, 2-1-1981, *Krapovickas & Cristóbal 37112* (C, CTES, 1AC, L1L, LPB, MICH, MO). **Tucumán:** *Díaz 56* (BAB); Dep. Leales, La Florida, 30-X-1913, *Monetti 14711* (LIL); Los Puestos, 19-X1-1947, *Meyer 12798* (LIL).

14. *Cienfuegosia Hasslerana* Hochr.
Fig. 2

Hochreutiner, B.P.G, en Chodat & Hassler, PI. Hassl. 2: 565, 1905. "cursus superioris fluminis Apa, Oct, n. *[Hassler] 7686"*. Lectotipo (Fryxell, 1969): G!, isotipos: B (foto F 9525!), GH!, P!, NY!, UC!

Cienfuegosia escholtzioides Hochr. en Chodat & Hassl. Pl. Hassl. 2: 565-566, 1905. "...cursus superioris fluminis Apa, Nov, n. *7686a"*. Lectotipo (Fryxell, 1969): G, isotipos: NY!,UC!.

Cienfuegosia argentina Gürke var. *Hasslerana* (Hochr.) Hassl, Repetí. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 381, 1909.

Cienfuegosia argentina Gürke var. *Hasslerana* (Hochr.) Hassl. f. *escholtzioides* (Hochr.) Hassl, Repetí. Spec. Nov. Regni Veg. 7: 381. 1909.

Iconografía: Fryxell, 1969, fig. 23, l-o.

Hierba perenne, postrada, sin rizomas. Tallos algo angulosos, glabros, oscuramente punteados. Estípulas auriculadas, asimétricas, 3-5 mm long. x 1-2 mm lat, glabras, margen ciliado, a veces una más angosta que la otra; en las ramas jóvenes son triangulares, 2 mm long. x 1 mm lat. Pecíolo 5-20 mm long, canaliculado, glabro o con algunos pelos simples en el margen del canal. Lámina hasta 38 mm long, x 21 mm lat, de pinnatisecta a lobada o entera en ramas jóvenes, glabra, punteada. Pedúnculo 15 a 35 min long, glabro, engrosado y anguloso hacia el ápice. Calicillo ausente, a veces alguna bractéola vestigial, breve, linear. Cáliz 15 mm long, lóbulos triangulares 10 mm long, x 3 mm lat, 3-nervados, glabro o con pocos pelos simples sobre los nervios. Pétalos 25-30 mm long, amarillos con mancha púrpura basai. Androceo 10 mm long. Gineceo 15 mm long, estigma 3-lobado. Fruto 3-carpelar, 8 mm long, apiculado, rugoso, glabro. Semillas 2-3 por carpelo, 3-4 mm long, completamente cubiertas de pelos 3-4 mm long, ensortijados.

Distribución geográfica: Planta campestre, en paleocauces o en suelos con pedregullo. En el norte de Paraguay oriental y en Bolivia, en el departamento de Santa Cruz cerca del límite con el chaco paraguayo, entre 120 y 300 m s.m.

Material adicional estudiado: **BOLIVIA. Santa Cruz:** Prov. Cordillera, Laguna Palmar de Las Islas, 19°24'S 60°33'W, 20 km S de Ravelo, 220 m, 12-III-1989, *Romelia 2651 & Mereies* (CTES, G); Parque Nacional Kaa Iya del Gran Chaco, Fortín Ravelo, 19°18'S 60°35'W, 300 m, 8-11-1998, *Fuentes y Navarro 2220 A* (CTES, USZ). **PARAGUAY. Amambay:** Bella Vista, ea. Apamí, 16-V-1986, *Mereies 622* (CTES, FCQ); Bella Vista, 6-III-1987, *Whitcomb 12* (CTES). **Concepción:** 20 km E de Concepción, camino a P.J. Caballero, 26-11-1968, *Krapovickas & al. 14249* (BAB, CTES, MBM, P); 25 km E de Concepción, ruta 5, 1-III-1994, *Krapovickas y Cristóbal 45126* (CTES, FCQ, G, GH, LIL, MO); 19 km N de Concepción, camino a Loreto, 120 m, 17-XI1-1983, *Vanni & al. 358* (CTES, G, PY); San Salvador, 8-II-1917, *Rojas 2587* (AS).

15. *Cienfuegosia ulmifolia* Fryxell
Fig. 3

Fryxell, P.A, Brittonia 19: 35-37, fig. 1, a-d, 1967. "Argentina, Chaco: Colonia Benítez, *Schulz 170* (hoiotype, BAB # 55451)".

C. *argentina* auct. non Gürke. Rodrigo,

Darwiniana 5: 217, tigs. 1 y 3A, 1941. Brandao & Laca-Buendia, Napaea 6: 3, fig. 3, 1988.

Iconografía adicional: Fryxell, 1969, fig. 23, i-k; id. 1979, fig. 13.

Hierba perenne, postrada, con rizomas. Tallos glabrescentes, con pelos simples esparcidos y con pequeñas protuberancias en los nudos de las que emergen raicitas débiles. Estípulas auriculadas, acuminadas, 3-11 mm long. X 2-6 mm lat., glabras, de margen ciliado, persistentes. Pecíolo canaliculado, más breve que la lámina, con pelos simples ca. 1 mm long. en el margen del canal. Lámina simple, ovada o elíptica, a veces dividida, glabra o con los nervios hirsutos en el envés, margen entero en el tercio basal y luego serrado. Flores solitarias, axilares. Pedúnculos 1-6 cm long., glabros o con algunos pelos simples, 1 mm long. Calicillo ausente. Cáliz 10-20 mm long., glabro o con algunos pelos simples, ca. 1 mm long. Pétalos 20-40 mm long., amarillos con una mancha castaña basal. Estilo no dividido, estigma rojo-oscuro, 3-lobado. Fruto cápsula loculicida, trilocular, 8-10 mm long., globoso, rugoso, glabro. Semillas 2-3 por carpelo, 4-5 mm long., con largos pelos algodonosos. Cromosomas: n=10 (Palacios y Tiranti, 1966, fig. 3); 2n=20 (Fernández, 1974, fig. 26, sub *C. argentina);* 2n=20 (Fryxell & Stelly, 1993).

Distribución geográfica: Nordeste de Argentina, Chaco paraguayo y E de Bolivia, entre 60 y 320 m de altura. En general vive en espacios abiertos en los quebrachales de *Schinopsis Balansae,* en suelos levemente deprimidos, gredosos, asociada con *Selaginella Sellowii* (Martínez Crovetto, 1981). Florece y fructifica desde agosto a junio, las flores se cierran al mediodía.

Material adicional estudiado: **ARGENTINA. Chaco:** Dep. I° de Mayo, Colonia Benítez, XII-1931, *Schulz 622* (CTES, LP); Colonia Benítez, Pescadero Pereira, 11-1938, *Schulz 2189* (CTES); Colonia Benítez, 25-11-1960, *Schulz 10998* (CTES, LIL); Colonia Benítez, 8-XI-1964, *Schulz 14215* (CORD, CTES). **Corrientes:** Dep. Bella Vista, Ruta 12, 5 km N del río Santa Lucía, 29-X-1974, *Tressens & al. 711* (CTES); 5 km N de San Roque, ruta 12, 16-11-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46530* (CTES); Dep. Capital, Ruta 5,12 km SE de Corrientes, 18-111-1975,*Schinini 10960*(CTES); Ruta5, 10 km de Ruta 12, monumento a Juan Romero, 29-XI-1987, *Krapovickas 41924* (CTES, F, GH, LIL); Ruta 5, 15 km E de Corrientes, 6-XI1-1975, *Quarín3232* (CTES); Perichón, 18-XII-1975, *Schinini y Martínez Crovetto 12269* (CTES); 500 m N de Paso Pexoa, 24-XI-1981, *Carnevali 5264* (CTES); Dep. Concepción, Rincón de Luna, 3-II-1963, *Cano y Cámara 702* (BAB, CTES); Dep. Curuzú Cuatiá, Ruta 24, 6 km NO de Perugorría, ea. La Eugenia, 29°17'S 58°40'W, 50 m, 9-III-1995, *Schinini & al. 29229* (CTES); ayo. Aguay, 12 km NE de Perugorría, 29-X-1974, *Tressens & al. 615* (CTES); Dep. Esquina, 47 km O de Sauce, ruta 126,23-X-1977, *Ahumada & al. 1411* (CTES); 4 km S de ruta 126, camino de Tres Bocas a Paso Yunque, 13-III-1975, *Krapovickas & al. 27653* (CTES, G, LIL); Dep. Goya, Goya, I-1946, *Bertiy Escalante 417* (LP); Dep. Itatí, Toro Jhú, 8 km S de ruta 12, 16-11-1983, *Schinini y Carnevali 23251* (CTES); Dep. Lavalle, ruta 12, 20 km S de ruta 123, 16-11-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46515* (CTES); ruta 12, 10 km S de ruta 123, 16-11-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46523* (CTES); río Santa Lucía y ruta 27, 1-III-1980, *Ahumada & al. 3404* (CTES); 2 km N de Cerrito, sobre ruta 152, 23-XI-1979, *Schinini & al. 19038* (CTES); Dep. Mburucuyá, ea. Santa Teresa, 14-XI-1949, *Schwarz 8700* (CTES, LIL); ea. Santa Teresa, 15-XI-1949, *Pedersen 477* (BR, CTES); Dep. San Luis del Palmar. 25 km E de San Luis del Palmar, 1-1-1966, *Krapovickas y Cristóbal 11805* (CTES); Dep. San Roque, entre el río Batelito y Chavarría, *Cabrera 29019* (CTES, SI); ruta 123, 9 km E de ruta 12, camino a Chavarría, 16-11-1996, *Krapovickas y Cristóbal 46529* (CTES); Ruta 23, 3 km O del río Santa Lucía, 9-XI-1978, 9-XI-1978. *Schinini y Ahumada 15992* (CTES); 9 de Julio. 25-IV-1969, *Schulz 16839* (CTES). **Formosa:** Dep. Patino, San Martín 2, 23-III-1992, *Fortunato 3022* (BAB, CTES); 15 km N de Estanislao del Campo, 9-IV-1981, *Cabra! 331* (CTES). **Entre Ríos:** Dep. Federación, 10 km N de Chajarí, 16-XI-1962, *Cano 1908* (BAB, CTES). **Santa Fe:** Dep. Gral. Obligado, Ocampo, Mocoví, 29-XII-1904, *Venturi 190 (p.p. C. Drummondii)* (BA, BAB, SI); Videla, 19-XI-1935, *Ragonese*

2089 (BA); Malabrigo, 6-1-1937, *Castellanos 19563* (BA); El Rabón, 27-11-1939, *Birabén 114* (LP); Dep. Vera, Vera, 6-1-1937, *Ragonese 3746* (LP); ruta 11, 13 km NE de Vera, 8-XI1-1995, *Krapovickas y Cristóbal 46504* (CTES). **BOLIVIA. Santa Cruz:** Prov. Andrés Ibañez, 5 km SE of Comunidad Don Lorenzo, 320 m, 17°49'S 62°50'W, 17-XI-1990, *Nee & Coimbra 39934* (CTES, NY); 5 km N de Don Lorenzo, camino a La Bola, 320 m, 10-XI-1996, *MenachoyPolanco 1060 (CTES).* **PARAGUAY. Alto Paraguay:** Casilda, Puerto Casado, 20-X-l 956, *Pedersen 4099* (BR, CTES); frente a Valle Mi, riacho Mosquito, 100 m, *Kiesling & al. 9712* (CTES, SI); **Concepción:** Itapucumí, 12-II-1917, *Rojas 2599* (AS); km 14, ruta Pto. Militar-Concepción, 26-VIII-1986, *Soria 1139*(CTES, FCQ); **Pte. Hayes:** Pozo Colorado, 30-XI-1988, *Caballero Marmori 1534* (CTES); Pozo Colorado, 15-IV-1994, *Mereles & Degen 5565* (CTES, FCQ); ea. Pozo Colorado, Retiro Montelindo, 23°43'S 59°8'W, 25-IX-1993, *Mereles y Degen 5433* (CTES, FCQ); ruta Transchaco, estero Pirahú, 20 km SE de Pozo Colorado, 10-V-1994, *Krapovickas & al. 45250* (CTES); 7 km E de Pozo Colorado, 23°30'S 58°45'W, 19-XII-1987, *Schininiy Palacios 25869* (CTES, FCQ, **G,** HAS, MO); 9 km E de Pozo Colorado, 9-XI-2001, *Schinini & al. 35604* (CTES); ea. Deolinda, camino Pozo Colorado-Concepción, 7-VI-1995, *Mereles y Degen 5995* (CTES, FCQ); Colonia Menno, Misión Nueva Vida, 7-II-1976, *Arenas 1574* (CTES); Ruta Transchaco, km 359, 13-XII-1992, *Krapovickas y Cristóbal 44400* (CTES); Isla Poí-Orihuela, VIII-1934, *Rojas 7019* (AS); Fortín Orihuela, XI-1927, *Rojas 5208* (AS).

Obs. I. El ejemplar Berti y Escalante 417, de Goya, fue identificado por Rodrigo (1948) como C. *hispida* R.E. Fr. y así mencionado por Fryxell (1969). Considero que se trata de C. *idmifolia* por la presencia de las protuberancias en los nudos, carácter propio de esta especie.

Obs. II. En el este del área de C. *ulmifolia,* en la provincia de Corrientes y en el sudoeste de Rio Grande do Sul crecen ejemplares con hojas muy divididas que fueron identificados como C. *argentina* var. *Hasslerana* por Rodrigo (1948) y como C. *Hasslerana* por Fryxell (1969). El ejemplar Sobral 3425 de Rio Grande do Sul, con las mismas caraterísticas. fue identificado también como C. *Hasslerana* por Bueno y Krapovickas (1994) y como C. *argentina* por Brandáo y Laca-Buendia (1988). Estos ejemplares viven en un área muy alejada de las áreas de C. *argentina y* de C. *Hasslerana y* poseen rizomas y protuberancias en los nudos, de las cuales emergen raicillas adventicias, carácter único en el género. En el actual Parque Nacional Mburucuyá en el centro de la provincia de Corrientes se encuentran plantas con hojas divididas y hojas enteras. Además, los ejemplares Pedersen 11369 y Sobral 3425 presentan los dos tipos de hojas en la misma planta. Por esta razón se interpreta que se trata de una sola entidad específica.

Material de C. *ulmifolia* con hojas divididas: **ARGENTINA. Corrientes:** Dep. Mburucuyá, Santa María, 17-11-1959, *Pedersen 5042* (CTES); ea. Santa María, 27-XII-1976, *Krapovickas 29957* (CTES); Dep. Mercedes, Laguna Ibera, 1-1945, *Job 2625* (LP); Dep. Monte Caseros, ayo. Mocoretá, 29-XI-1940, *Castellanos 34435* (BA, CTES); Dep. Paso de los Libres, 10 km NO de Paso de los Libres, 21-II-1958, *Cristóbal & al. 86* (LIL); entre empalme con RN 129 y cruce del río Miriñay, 4-XI-1973, *Boelcke & al. 5228* (BAB); 20 km NO de Paso de los Libres, cruce rutas 129 y 123, 1 l-XI-1980, *Ahumada y Schinini 4031* (CTES); Ruta 127 y ayo. Ayuí, 17-11-1979, *Schinini & al. 17223* (CTES, ICN); 2 km NE del río Miriñay, ruta 127, 16-11-1979, *Schinini & al. 17311* (CTES); río Miriñay, camino de Mercedes a Paso de los Libres, 17-IX-1979, *Schinini & al. 18669* (CTES); Road Mercedes-Paso de los Libres, near the Miriñay, 5-XI-1976, *Pedersen 11369* (CTES). **BRASIL. Rio Grande do Sul:** Uruguaiana, Barra do Quaraí, Parque do Espinilho, 17-XI-1984, *Sobral 3425* (HAS, ICN).

Nombre vernáculo: "mercurio" *(Schulz 622).*

Obs. III. En cruzamientos experimentales de *C. ulmifolia* x C. *Drummondii* y x C. *sulfurea* no se obtuvieron híbridos por que las flores caen al no ser fecundadas (Palacios y Tiranti, 1966). Esto constituye una prueba del aislamiento genético que existe entre las secciones *Friesia* y *Paraguayana.*

Agradecimientos

Agradezco el apoyo económico brindado por los siguientes organismos: Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, CONICET, Secretaría General de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional del Nordeste y SENASA.

Agradezco a la Sra. Liliana Gómez la realización de las ilustraciones y al Ing. Agr. C. Zanín las diagnosis latinas.

Bibliografía

ALEFELD, F.G.C. 1861. Über die Stellung der Gattung *Gossypium* und mehrer Andrer. Bot. Zeitung (Berlin) 19: 229-301.

ARENAS, P. 1981. Etnobotànica lengua-maskoy. FE-CYC. Buenos Aires.

BLANCHARD, O.J. 1978. An additional species, a new section, and earlier epithet in *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 65: 764-766.

BRANDAU, M. & J.P. LACA-BUENDIA, 1985. Plantas hospedeiras do bicudo do algodoneiro em Minas Gérais. EPAMIG, Bol. Técn. (Belo Horizonte) 21 39 Pgs-

——. 1986. Novas especies do genero *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae) para o estado de Minas Gérais. Resumos, XXXVII Congresso Nacional de Botànica. Ouro Preto, Minas Gérais, 19 a 26-1-1986.

——. 1988. Novas ocurrencias de *Cienfuegosia* (Malvaceae) no Brasil. Napaea (Porto Alegre) 6: 1-7.

——. 1991. Nova especie do género *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae) para o estado de Minas Gérais, *Cienfuegosia Rodrigoana* Brandào et Laca-Buendia. Daphne (Belo Horizonte) 1(4): 5-7.

——. 1993. O género *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae) no estado de Minas Gérais. Daphne (Belo Horizonte) 3(4): 32-45.

BUCKLEY, S.B. 1862. Description of new plants from Texas.Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 1861: 448-463.

BUENO. O.L. & A. KRAPOVICKAS. 1994. Malvaceae-novas ocurrencias para o Rio Grande do Sul e Brasil. Iheringia, ser. Bot. 44: 3-14.

CABRERA, A.L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de Horticultura y Jardinería (ed. 2) 2(1): 1-86.

CA VANILLES, A.J. 1786. Secunda Dissertatio Botanica. Paris.

——. 1787. Tertia Dissertatio Botanica. Paris.

CHODAT, R. & E. HASSLER. 1905. Plantae Hasslerianae.

COLMEIRO. M. 1858. La botánica y los botánicos de la península Hispano-lusitana. Madrid (M. Rivadeneira).

FERNÁNDEZ, A. 1974. Recuentos cromosómicos en Malváceas. Bol. Soc. Argent. Bot. 15(4): 403-410.

——, A. KRAPOVICKAS, G. LAVIA & G. SEI.IO. 2003. Cromosomas de Malváceas. Bonplandia 12(1 -4): 141-145.

FRIES, R.E. 1947. Zur Kenntnis der Süd- und Zenlralamerkanischen Malvaceenflora. Kongl. Svenska Vetenskapsacad. Handl. 24(2): 1-37 + 9 taf.

FRYXELL, P.A. 1967a. New species in *Cienfuegosia.* Brittonia 19(1): 33-37.

——. 1967b. The interpretation of disjunct distributions. Taxon 15:315-324.

——. 1968. A redefinition of the tribe Gossypieae. Bot. Gaz. 129: 296-308.

——. 1969. The genus *Cienfuegosia* Cav. (Malvaceae). Ann. Missouri Bot. Gard. 56: 179-250.

——. 1979. The natural history of the cotton tribe. Texas A&M University Press. College Station.

——. 1997. The American genera of Malvaceae - II. Brittonia 49(2): 204-269.

——& D.M. Stelly. 1993. Additional chromosome counts in the Malvaceae. Sida 15: 639-647.

GARCKE, A. 1860. Ueber die Gattung *Fugosia* Juss. Bonplandia 8:148-150.

GATTI, C. 1985. Enciclopedia guaraní-castellano de Ciencias Naturales y conocimientos paraguayos. Arte Nuevo editores, Asunción.

GÜRKE. M. 1892. Malvaceae II. En Martius, C, Flora bras 12 (3). *Cienfuegosia* p. 573-579.

HOCHREUTINER. B.P.G. 1900. Revision du genre *Hibiscus.* Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 4: 23-191.

——. 1902. Malvaceae novae vel minus cognitae. Annuaire Conserv. Jard. Bot. Genève 6: 10-59.

HUMBOLDT, A.. A. BONPLAND & CS. KUNTH. 1822. Nova genera et species plantarum. ed. quart. 5: 252-294, Malvaceae.

HUTCHINSON, J.B. 1947a. Notes on the classification and the distribution of genera related to *Gossypium.* New Phytol.46: 123-141.

——. 1947b. The classification of the genus *Gossypium.* En J.B. Hutchinson, R.A. Silow & S.G. Stephens, The evolution of *Gossypium.* Oxford University Press, p. 1-53.

JONES, W.R., J.R. CATE & P.A. FRYXELL. 1991. Phenology and ecology of *Cienfuegosia intermedia* Fryxell (Malvaceae) and evaluation as a host plant of the boll weevil, *Anthonomus granáis* Boheman. SouthW. Naturalist 36(1): 75-83.

JUSSIEU, A.L. de. 1789. Genera plantarum. Paris, p. 274.

KRAPOVICKAS, A. 1995. Malváceas de la región algodonera Argentina vinculadas con el picudo del algodonero. Paradigmas 1(1): 2-4.

——& P.A. FRYXELL. 1987. Malváceas del "Viagem Filosófico" de Alexandre Rodrigues Ferreira (1783-1792). Resumos, XXXVIII Congresso Nacional de

Botánica. São Paulo, 25-31, Janeiro, 1987: 134.
LEWTON, F.L. 1910. *Cienfuegosia Drummondii,* a rare Texas plant. Bull. Torrey Bot. Club. 37: 473-475.
——. 1915. The Australian Fugosias. J. Wash. Acad. Sei. 5: 303
LONGLEY, A.E. 1933. Chromosomes in *Gossypium* and related genera. .1. Agr. Res. 46: 217-227.
LUKEFHAR. M.J. & P.A. FRYXELL. 1967. Content of gossypol in plants belonging to genera related to cotton. Econ. Bot.21: 128-131.
MARTINEZ CROVETTO. R. 1980. El Selaginello-Ayenietum odonellii en el noroeste de la provincia de Corrientes (República Argentina). Phytocenologia 7: 467-474,
——. 1981. Plantas utilizadas en medicina en el NO de Corrientes. Misc. Fund. Miguel Lillo, 69.
PALACIOS, R. A. y I. N. T1RANTI. 1966. Número cromosómico de especies argentinas de *Cienfuegosia* Cav. (Malváceas). EEA Presidencia Roque Sáenz Peña, INTA, Chaco. Boletín 40: 1-9 y 6 figs.
RODRIGO. A. del P. 1941. Las especies argentinas del género *Cienfuegosia.* Darwiniana 5: 215-223.
——. 1948. Addenda a "Las especies argentinas del género *Cienfuegosia".* Notas Mus. La Plata, Bot. 57: 25-33.
ROJAS ACOSTA. N. 1907. Catálogo de las plantas medicinales del Chaco austral. Revista Farm. 47: 214-25,247-58, 281-98,315-27.
SAINT-HILAIRE, A.F.C.P. de, 1828. Florae Brasiliae meridionalis. 1(7): 251-254.
SECKT, H. 1930. Flora cordobensis. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
SKOVSTED. A. 1935. Chromosome numbers in the Malvaceae. I. J. Genet. 31: 263-296.
TOURSARK1SSIAN. M. 1980. Plantas medicinales de la Argentina. Hemisferio Sur, Buenos Aires.
ULBR1CI I. E. 1914. Über einige Malvaceen-Gattungen aus der Verwandtschaft von *Gossypium* L. Bot. Jahrb. Syst. Suppl. 50: 357-362.
VENTENANT, E.P. 1800. Description des plantes nouvelles et peu connues, cultivées dans le jardin de J.M. Cels. Paris, an IX.
WILSON, F.D. & P.A. FRYXELL. 1970. Mciotic chromosomes of *Cienfuegosia* species and hybrids and *Hampea* species (Malvaceae). Bull. Torrey Bot. Club 97(6): 367-376.

índice de nombres científicos[1]

[1] En negrita nombres válidos.

índice de coleccionistas

Birabén, M., 114 (15), 230 (5), 270 (5)
Blanchoud, G., 2334 (6)
Boelcke, O, 1519 (5), 5228 (15), 5272 (5)
Borsini, E.O., 1254(5)
Braga, R. & M. Lukefahr, s.n. (3)
Braunstein, J, s.n. (10), s.n. (12)
Bruderreck, 183 (3), 386 (3)
Brunner, 1610 (2)
Buckley, S.B., s.n. (5)
Bueno, O., 4884 (5)
Buratovich, F, 284 (5), 338 (5)
Burkart, A., 21274 (6), 21276 (5), 23405 (6)
Burkart, A. & S. Crespo, 23039 (6)
Caballero Mármori, G., 1467 (5), 1534 (15)
Cabrai, A, 331 (15)
Cabrera, A.L., 10572 (6), 21197 (10), 23331 (10), 27288 (10), 29019 (15), 29963 (10)
Cano, C, 1908 (15), 1909 (6), 1987 (6), 2142 (5)
Cano, C. & J. Cámara, 702 (15)
Carnevali, R., 851 (6), 2349 (5), 2819 (6), 4511 (5), 5264 (15)
Castellanos, A, s.n. (6), 31/1168 (6), 31/1170 (5), 19560 (5), 19563 (15), 34435 (15), 34437 (6), 71464 (6), 71465 (6)
Comezaña, J.M., 2727 (5)
Cordini, I.R., 60 (6), 60a (5)
Correa, J.B, 29 (5)
Covas, G. & A. Ragonese, 3905 (5)
Cristóbal, C.L. & al., 86 (15), 1652 (5), 1653 (6)
Cristóbal, C.L. & A. Krapovickas, 677 (3)
Dell' Arciprete, A, s.n. (12)
Díaz, 3 (10), 56 (13), 63 (5)
Di Fulvio, T.E, 381 (5)
Di Giacomo, A, 87 (5)
Doello Jurado, M, 15 (5), 15bis (6), 3296 (5)
Drummond, T, 42 (5)
Duarte, A.P, 7436 (3), 10293 (3)
Escobar, J.D, 13 (5)
Fernández, A., 2980 (3)
Fernández, J.G, 1021 (6)
Ferrara, L, 1006 (5)
Ferrucci, M.S., 777 (3)
Fiebrig, K, 1264 (5), 4022 (2)
Flossdorf, A, s.n. (5)
Fonseca, M.L. & al.,903 (3), 2543 (3)
Fortunato, R, 2102 (5), 2861 (5), 2941 (5), 3022 (15)
Fosatti & León, 962 (5)
Funk, N. & L.J. Schlim, 700 (3)
FryxelI,P,436(5)
Fuentes, A., 568 (9), 626 (5), 1 175 (5)
Fuentes, A. & G. Navarro, 2220A (14), 2220B (2), 2645(10)
Galli,I.,67 (6)
Gaudichaud,C, 1833 (4)
Gonzalez, A.M. & M.M. Arbo, 2 (5)
Gregory, W.C, A. Krapovickas & J. Pietrarelli, 9908 (3), 9919 (3), 9959 (3), 10152 (3), 10262 (3), 10450 (3), 10479(3), 10497(3), 10601 (5)
Hartmann, 329 (3)
Hassler, E, 2416 (5), 5444 (7), 6011 (8), 7315b (5), 7686 (14), 7686a (14), 8219 (3), 9376 (7), 10706 (3), 10899 (2)
Halsenbach, G., 23731 (3), 38166 (3), 39390 (3)
Hatschbach, G. & E. Barbosa, 59487 (3)
Hatschbach, G. & O. Guimarães, 22004 (3)
Hatschbach, G. & J.M. Silva, 59855 (3)
Hatschbach, G., M. Hatschbach & O.S. Ribas, 66097 (3)
Hatschbach, G., M. Hatschbach & J.M. Silva, 60407 (3)
Hatschbach, G., A. & V. Pott & J.M. Silva, 62295 (3), 62776 (3)
Hatschbach, G., A. Schinini & E. Barbosa, 66882 (4), 66885 (4), 70755 (4), 70879 (3)
Hatschbach, G., A. Schinini & J.M. Silva, 64624 (3)
Hatschbach, G., J.M. Silva & F. Deodato, 65380 (3)
Hauman, L., 3291 (6), 3292 (5)
Hayward, K.J., 1465 (5)
Heller, A.A., 1808 (5)
Heringer, E.P., 3821 (3)
Heringer, E.P. & al., 4533 (3), 6170 (3)
Hicken, C.M., 25609s (6)
Hill, S.R., 5116 (5), 10583 (5)
Hoehne, F.C., 14277 (3), 14280 (4)
Hoehne, W., 12633 (3)
Holmberg, E.L., 3293 (10)
Hopkins, M.J.G. & al., 99 (3)
Humboldt, F. & A. Bonpland, 593 (3), 1076 (3)
Hunt, D.R., 5840 (3)
Hunt, D.R. & J.F. Ramos, 5538 (3)
Hunziker, A.T., 1159 (10), 10060 (5), 11367 (5), 13408 (5), 16814 (5)
Hunziker, A.T. & R. Subils, 22165 (10)
Ibarrola, T., 944 (6), 2263 (6), 2423 (6), 2511 (5), 2556 (6), 2607 (6), 2668 (6)
Irgang, B.E., 20968 (6)
Irwin, H.S. & al., 15066 (3), 15113 (3), 15754 (3), 16670 (3), 26974 (3)
Job,M.M., 1074(5), 1259 (6), 2625 (15)
Jörgensen, P., 2316 (5), 3054 (5), 3295 (5), 3814 (5)
Kermes, E.,282 (5)

Pereira, C, 508(3)
Perez, L., 2784(10)
Petetin, CA. & A.M. Molina, 1334 (5)
Pierotti, S.A., 1(5), 6 (5), 4268 (5)
Pilger, R.K.F., 289 (4)
Pinheiro, CS. & J.F.V. Carvalho, 646 (3)
Pire, E.F.,2038(5)
Pires.J.M., 58154 (3)
Pott, A., 4069 (5), 6863 (5)
Pott. A. & C.A.S. Mazza. 4784 (3)
Pott, A. & V.J. Pott, 6697 (3)
Prado, D.E., 140 (5)
Prance, G.T. & N.T. Silva, 58587 (3)
Quarin, C, 787 (5), 828 (5), 871 (6), 2052 (6), 3052 (5), 3232 (15), 3275 (6)
Ragonese, A., 2089 (15), 2817 (5), 3746 (15)
Ragonese, A. & J.A. Castiglioni, 6554 (6), 6639 (5), 8342 (6)
Ramella. L. & F. Mereles, 2651 (14)
Ratter, J.A., 91 (3)
Ratter, J.A. & al., 1370 (3)
Ratter. J.A. & R.A. de Castro, 137 (3)
Reales, A., 63 (5), 73 (5), 172 (5), 289 (5), 312 (5),
Riedel, L., 543 (3)
Rivero, E., 351 (4)
Rizzo, J.A. & A. Barbosa, 327 (3)
Rodrigo, A. del P., 606 (6), 770 (6)
Rodrigues, S.M., 403 (3)
Rodriguez, F., 12 (10)
Rojas, T, 2587 (14), 2592 (6), 2599 (15), 5208 (15), 6011 (8), 6207 (7), 7019 (15), 7179 (10), 8975 (5), 10284(5), 13589 (5), 19284 (5)
Royo Pallarés, O., 8 (6)
Rua,G.H.&G.I. Lavia, 396 (3)
Ruiz Huidobro, A. M., 459 (10)
Sáenz, A.A. & O. Morrone, 266 (5)
Saint-Hilaire, A., s.n. (3), 241 (6)
Saravia, E. & A. Lopez, 937 (2)
Saravia Toledo, C, 253 (11), 1274(10), 1291 (11), 1454 (10), 1462 (10), 1467 (10), 1520 (10), 2331 (11), 2817 (10). 10292 (10), 11812 (10), 13884 (10)
Schinini, A., 7549 (6), 7786 (5), 8865 (8), 9045 (3) 9179 (6), 9231 (5), 9244 (5), 10960 (15), 11662 (6), 11814(5), 12589(5), 13878(5), 14137(6), 14656(6), 18669 (15), 19038 (15), 19528 (10)
Schinini, A. & al., 29229 (15), 29324 (3)
Schinini, A. & 0 . Ahumada, 13907(6), 15896(5), 15992 (15)
Schinini, A. & O. Ban-ail, 31728 (3), 31765 (5)
Schinini, A. & E. Bordas, 17715 (10), 20502 (7), 20598 (4)
Schinini, A., E. Cabrai & R. Vanni, 17223(15), 17311 (15), 17414 (6), 17449 (6)
Schinini, A. & R. Carnevali, 23251(15)
Schinini, A. & C.L. Cristóbal, 9820 (6), 9959 (6)
Schinini, A. & G. Cuadrado, 30382 (5), 30535 (5)
Schinini, A., M. Dematteis, R. Duré & N. Quintana, 35900 (7)
Schinini, A., M. Dematteis & B. Marazzi, 35276 (12)
Schinini, A. & R. Martínez Crovetto, 12268 (6), 12269 (15), 12328 (6), 22778 (6)
Schinini, A., J. Molerò, R. Duré & M. Quintana, 35604 (15)
Schinini, A. & R. Palacios, 25694 (2), 25697 (1), 25805 (5), 25853 (5), 25869 (15)
Schinini, A. & C. Quarín, 9385 (6)
Schomburgk, 838 (3)
Schreiter, ìl., 1549 (10), 5808 (10), 7414 (10), 9439 (10)
Schroeter, C, 37 (6)
Schulz, A.G., 169 (5), 170 (15), 621 (5), 622 (15), 627 (6), 1 190 (12), 1896 (6), 2181 (5), 2183 (5), 2189 (15), 3780 (5), 4006 (5), 7978 (6), 9431 (5), 10998 (15), 11002 (6), 14214 (5), 14215 (15), 14301 (5) 15451 (5), 16306 (6), 16839 (15), 17195 (5), 17720 (5), 17948 (5), 18681 (6)
Schulz, C.L., 305 (6)
Schwarz, G.J., 8700 (15), 9949 (6), 10084 (6)
Seidel, R., 67 (3)
Seidel, R. & S.G. Beck, 386 (3)
Seijo, G., V. Solis Neffa, C. Peichoto & M. Sosa, 2375 (6)
Sellow, F., 1053 (6)
Serié & Mijoya, 26/665 (6)
Silva, M. Aparecida da & al., 4417 (3)
Silva, M. Aparecida da, B.A.S. Pereira & D. Alvarenga, 3395 (3)
Skorupa, L.A., 404 (3), 469 (3)
Sobral, M,, 3425 (15)
Solis, M., s.n. (5), 443 (5)
Solis Neffa, V.. J.G. Seijo, D. Hojsgaard & J. Chilian, 928 (10)
Soria, N,, 1139 (15), 2708 (5)
Soriano, A. 443 (6),
Sota, A.V. de la, 86 (10),
Spegazzini, C, 13088 (5), 13089 (5), 13093 (5),
Spegazzini, P.L., 29136 (10), 29137 (10)
Spegazzini, R.A., 69 (6), 149 (6)
Spichiger, R. & al., 2253 (5)
Stuckert, T.J.V., 5996 (6), 9128 (10), 9940 (6),

10042(6), 11558 (6), 15776(6), 16909 (10), 21440 (6), 22165 (5), 23137(5)
Subils, R.,4206 (5)
Tolaba, J.,2262 (5), 2319(10)
Toursarkissian, M., 69295 (6)
Tressens, S.G. & M.C. Albizzatti, 30 (6)
Tressens, S.G., S. Cáceres, R. Vanni & C. Zamudio, 2275 (5), 2342 (6), 3719 (5)
Tressens, S.G., R. Carnevali & D. Miranda, 615(15), 711(15), 729 (6)
Vanni, R.O. & al., 323 (3), 358 (14)
Vanni, R.O., A. Radovancich & A. Schinini, 2148 (5), 2591 (5)
Venturi, S., 190 p.p. (5), 190 p.p. (15), 551 (5), 5678 (5), 10311(13)
Vervoorst, F., 6898 (10)
Vervoorst, F. & A.R. Cuezzo, 7704 (10)
VillaCarenzo,M.,322(10)

Original recibido el 15 de julio de 2002; aceptado el 10 de mano de 2003.